



Provincia di Massa - Carrara

---

# PTC

Variante generale  
di conformazione  
al PIT/PPR e alla LR 65/2014



---

**QUADRO VALUTATIVO**

**QV. STUDIO DI INCIDENZA**

**L.R. 30 /2015 Art. 87 E L.R. 10/2010 Art. 73 ter**

## **Gruppo di lavoro RTI**

Dott. Antonella Grazzini, Biologa

- Coordinamento gruppo di lavoro
- Garante del processo di VAS
- Redazione documenti VAS: documento preliminare, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica
- Redazione studio di incidenza

Arch. Debora Agostini

Arch Francesco Monacci

Arch Fabio Nardini

Agr. Francesco Pitta

- Consulenza concernente le invarianti strutturali II e IV del PIT/PPR

Ha collaborato

Arch Valentina Aldini: verifica software M.I.N.E.R.V.A e relativi report

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>5</b>
1.1	Oggetto dello studio di incidenza.....	5
1.2	Obiettivi della variante del PTC.....	6
1.3	I Siti Natura 2000 nel territorio provinciale e nelle province limitrofe .....	7
1.4	Quadro programmatico e normativo di riferimento.....	10
1.5	Metodologia per la valutazione di incidenza.....	12
1.6	Altre normative di riferimento.....	13
1.7	Ulteriori elementi di tutela della biodiversità e della geodiversità a livello provinciale.....	13
1.7.1	Aree protette.....	13
1.7.1.1	Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano.....	13
1.7.1.2	Parco Regionale Alpi Apuane.....	14
1.7.1.3	Le Aree naturali Protette di interesse locale (ANPIL).....	15
1.7.1.4	Il rapporto tra la Rete Natura 2000 e il sistema delle aree protette.....	17
1.7.2	Riconoscimenti UNESCO.....	17
1.7.2.1	Apuane Geopark.....	17
1.7.2.2	Appennino sito MAB.....	18
1.7.3	Il Santuario dei mammiferi marini nel Mediterraneo.....	19
1.8	I geositi e le emergenze geologiche.....	21
<b>2</b>	<b>I SITI NATURA 2000 NEL TERRITORIO PROVINCIALE- INQUADRAMENTO GENERALE</b> .....	<b>24</b>
2.1	<b>Ambito Appennino Tosco-Emiliano</b> .....	<b>25</b>
2.1.1	ZSC Monte Orsaro (IT5110002).....	26
2.1.1.1	Inquadramento generale.....	26
2.1.1.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico - il formulario standard.....	27
2.1.1.2.1	Habitat.....	28
2.1.1.2.2	Specie di flora e fauna.....	29
2.1.1.3	Criticità e misure di conservazione.....	31
2.1.1.3.1	Del. G.R. 644/04 - Criticità e Obiettivi di conservazione.....	31
2.1.1.3.2	Del. G.R.1223/2015 - Misure di conservazione.....	31
2.1.2	ZSC M. Matto - M. Malpasso (IT5110003).....	35
2.1.2.1	Inquadramento generale.....	35
2.1.2.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico - il formulario standard.....	36
2.1.2.2.1	Habitat.....	36
2.1.2.2.2	Specie di flora e fauna.....	37
2.1.2.3	Criticità e misure di conservazione.....	39
2.1.2.3.1	Del. G.R. 644/04 - Criticità e Misure di conservazione.....	39
2.1.2.3.2	Del. G.R.1223/2015 - Misure di conservazione.....	39
2.1.3	ZSC M. Acuto - Groppi di Camporaghera (IT5110004).....	42
2.1.3.1	Inquadramento generale.....	42
2.1.3.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico.....	43
2.1.3.2.1	Habitat.....	43
2.1.3.2.2	Specie di flora e fauna.....	44
2.1.3.3	Criticità e misure di conservazione.....	47
2.1.3.3.1	Del. G.R. 644/04 - Criticità e Misure di conservazione.....	47
2.1.3.3.2	Del. G.R.1223/2015 - Misure di conservazione.....	47
2.1.4	ZSC M. La Nuda - M. Tondo (IT5110005).....	50
2.1.4.1	Inquadramento generale.....	50
2.1.4.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico.....	51
2.1.4.2.1	Habitat.....	51
2.1.4.2.2	Specie di Flora e di Fauna.....	52
2.1.4.3	Criticità e misure di conservazione.....	54
2.1.4.3.1	Del. G.R. 644/04 - Criticità e Misure di conservazione.....	54
2.1.4.3.2	Del. G.R.1223/2015 - Misure di conservazione.....	54
2.2	<b>Ambito Valle del Magra</b> .....	<b>57</b>
2.2.1	ZSC Valle del Torrente Gordana (IT5110001).....	58
2.2.1.1	Inquadramento generale.....	58
2.2.1.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico.....	59

2.2.1.2.1	Habitat.....	59
2.2.1.2.2	Specie di flora e fauna.....	60
2.2.1.3	Criticità e misure di conservazione.....	61
2.2.1.3.1	Del. G.R. 644/04 – Criticità e Obiettivi di conservazione.....	61
2.2.1.3.2	Del. G.R.1223/2015 – Misure di conservazione.....	61
2.2.2	SIR ‘Lago Verde di Passo del Brattello’.....	64
2.2.2.1	Criticità e misure di conservazione.....	64
2.2.2.1.1	Del. G.R. 644/04 – Criticità e Obiettivi di conservazione.....	64
<b>2.3</b>	<b>Ambito Alpi Apuane .....</b>	<b>66</b>
2.3.1	ZSC Monte Borla - Rocca di Tenerano (IT5110008).....	67
2.3.1.1	Inquadramento generale.....	67
2.3.1.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	68
2.3.1.2.1	Habitat.....	69
2.3.1.2.2	Specie di Flora e di Fauna .....	70
2.3.1.3	Criticità e misure di conservazione.....	71
2.3.1.3.1	Del. G.R. 644/04 – Criticità e Misure di conservazione .....	71
2.3.1.3.2	Del. G.R.1223/2015 – Misure di conservazione.....	72
2.3.1.3.3	Piano di gestione.....	75
2.3.2	ZSC Monte Sagro (IT5110006) .....	77
2.3.2.1	Inquadramento generale.....	77
2.3.2.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	78
2.3.2.2.1	Habitat.....	79
2.3.2.2.2	Specie di Flora e Fauna.....	79
2.3.2.3	Criticità e Misure di conservazione.....	82
2.3.2.3.1	Del. G.R. 644/04 – Criticità e Misure di conservazione .....	82
2.3.2.3.2	Del. G.R.1223/2015 – Misure di conservazione.....	83
2.3.2.3.3	Piano di Gestione.....	87
2.3.3	ZSC Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi (IT5120008) .....	89
2.3.3.1	Inquadramento generale.....	89
2.3.3.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	90
2.3.3.2.1	Habitat.....	91
2.3.3.2.2	Specie di Flora e di fauna .....	92
2.3.3.3	Criticità e misure di conservazione.....	96
2.3.3.3.1	Del. G.R. 644/04 – Criticità e Misure di conservazione .....	96
2.3.3.3.2	Del. G.R.1223/2015 – Misure di conservazione.....	97
2.3.3.3.3	Piano di Gestione.....	103
2.3.4	ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015) .....	104
2.3.4.1	Inquadramento generale.....	104
2.3.4.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	106
2.3.4.2.1	Habitat.....	107
2.3.4.2.2	Specie di Flora e di fauna .....	108
2.3.4.3	Criticità e misure di conservazione.....	110
2.3.4.3.1	Del G.R. 644/04 Criticità e Misure di conservazione .....	110
2.3.4.3.2	Del. G.R.454/2008 .....	110
2.3.4.3.3	Piano di Gestione.....	113
2.3.5	ZSC M. Castagnolo (IT5110007).....	116
2.3.5.1	Inquadramento generale.....	116
2.3.5.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	117
2.3.5.2.1	Habitat.....	117
2.3.5.2.2	Specie di Flora e fauna.....	118
2.3.5.3	Criticità e misure di conservazione.....	119
2.3.5.3.1	Del G.R. 644/04 Criticità e Obiettivi di conservazione .....	119
1.1.1.1.1	Del G.R. 1223/2015 .....	119
2.3.5.3.2	Piano di Gestione.....	121
2.3.6	ZSC “M. Tambura-M. Sella” (IT5120013).....	123
2.3.6.1	Inquadramento generale.....	123
2.3.6.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	124
2.3.6.2.1	Habitat.....	125
2.3.6.2.2	Specie di Flora e fauna.....	126

2.3.6.3	Criticità e misure di conservazione.....	129
2.3.6.3.1	Del G.R. 644/04 Criticità e Obiettivi di conservazione .....	129
2.3.6.3.2	Del G.R. 1223/2015 .....	130
2.3.6.3.3	Piano di Gestione.....	134
2.3.7	ZSC “Valle del Serra –M. Altissimo” (IT5120010).....	136
2.3.7.1	Inquadramento generale.....	136
2.3.7.2	Habitat e specie di interesse conservazionistico .....	137
2.3.7.2.1	Habitat.....	138
2.3.7.2.2	Specie di flora e di Fauna .....	138
2.3.7.3	Criticità e misure di conservazione.....	139
2.3.7.3.1	Del G.R. 644/04 Criticità e Obiettivi di conservazione .....	139
2.3.7.3.2	Del G.R. 1223/2015 .....	140
2.3.7.3.3	Piano di Gestione.....	145
<b>2.4</b>	<b>Ambito della zona costiera .....</b>	<b>147</b>
2.4.1	ZPS Lago di Porta (IT5110022).....	147
2.4.1.1	Inquadramento generale.....	147
2.4.1.1.1	Habitat.....	149
2.4.1.1.2	Specie di flora e fauna.....	150
2.4.1.2	Criticità e misure di conservazione.....	151
2.4.1.2.1	Del G.R. 644/04 Criticità e Obiettivi di conservazione .....	151
2.4.1.2.2	Del. G.R.454/2008 .....	152
<b>3</b>	<b>HABITAT E SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO PRESENTI ALL’ESTERNO DELLA RETE NATURA 2000</b>	<b>157</b>
<b>3.1</b>	<b>Dati del Repertorio Naturalistico Toscano.....</b>	<b>157</b>
<b>3.2</b>	<b>Grotte .....</b>	<b>157</b>
3.2.1	Comune di Carrara.....	157
3.2.2	Comune di Casola in Lunigiana.....	158
3.2.3	Comune di Comano.....	158
3.2.4	Comune di Fivizzano.....	158
3.2.5	Comune di Fosdinovo .....	160
3.2.6	Comune di Massa .....	160
3.2.7	Comune di Montignoso.....	163
3.2.8	Comune di Pontremoli .....	163
3.2.9	Comune di Zeri.....	163
<b>4</b>	<b>LA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE E LE PRINCIPALI CRITICITÀ CHE INSISTONO SUGLI ECOSISTEMI E SULLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ A SCALA PROVINCIALE .....</b>	<b>164</b>
<b>4.1</b>	<b>Ambito appenninico.....</b>	<b>169</b>
<b>4.2</b>	<b>Ambito Valle del Magra.....</b>	<b>170</b>
<b>4.3</b>	<b>Ambito apuano .....</b>	<b>172</b>
<b>4.4</b>	<b>Ambito della zona costiera .....</b>	<b>174</b>
<b>5</b>	<b>VALUTAZIONE DELL’INCIDENZA POTENZIALE DELLE PREVISIONI DI COMPETENZA DEL PTC .....</b>	<b>176</b>
<b>5.1</b>	<b>Viabilità.....</b>	<b>176</b>
5.1.1	Elementi di potenziale criticità.....	177
5.1.2	Indirizzi per la procedura di valutazione di incidenza degli interventi di adeguamento/miglioramento dei tracciati stradali che interferiscono con i Siti Natura 2000 .....	178
<b>5.2</b>	<b>Istituti scolastici .....</b>	<b>178</b>
<b>5.3</b>	<b>Territorio rurale.....</b>	<b>178</b>
<b>5.4</b>	<b>Ulteriori considerazioni .....</b>	<b>180</b>
<b>5.5</b>	<b>La coerenza tra i contenuti dello studio di incidenza e la disciplina del PTC .....</b>	<b>181</b>
5.5.1	Art. 13. Ricognizione e disciplina delle “Aree protette” formalmente riconosciute .....	181
5.5.2	Art. 23 Valutazione ambientale strategica e valutazione di incidenza .....	182
5.5.3	Art. 19. Rete ambientale (ecologica) provinciale. Disposizioni e obiettivi .....	183
5.5.4	Art. 25 Sostenibilità, tutela e gestione delle risorse. Indirizzi di orientamento - vulnerabilità e integrità degli ecosistemi di flora e fauna.....	185
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>186</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>187</b>

# 1 Introduzione

---

## 1.1 OGGETTO DELLO STUDIO DI INCIDENZA

Il primo Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Provincia di Massa Carrara è stato approvato secondo le disposizioni e i contenuti disciplinati dalla ex L.R. 5/1995 e successivamente aggiornato ed integrato con apposita Variante generale di conformità alla ex L.R. 1/2005. Tale variante è stata approvata con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 9 del 13.04.2005.

Il Piano Territoriale di Coordinamento provinciale, ai sensi dell'art. 10 c.2 lett. b) della L.R. 65/2014 è uno strumento della pianificazione territoriale.

La variante al PTCP vigente si rende necessaria a seguito dell'entrata in vigore:

- della nuova legge regionale sul governo del territorio L.R. 65/2014 e s.m.i.
- del Piano di Indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico approvato con Del C.R. n° del
- delle nuove funzioni attribuite alle Province a seguito della **legge n. 56 del 7 aprile 2014, "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni"** (nota come **Legge Delrio**)

Per questo è stato stipulato uno specifico *Accordo tra Regione Toscana, Province toscane e Città Metropolitana di Firenze per la redazione dei piani di coordinamento provinciali e della Città Metropolitana* che è stato approvato ai sensi della L.R. 73/2018, art. 23 e DGR 424/2019 e sottoscritto nell'aprile 2019.

L'art. 1 comma 85 lett. a della Legge 56/2014 la L. 56/2014 individua tra le funzioni fondamentali delle Province anche la pianificazione territoriale provinciale di coordinamento.

I contenuti e le finalità del PTCP sono definiti all'art. 90 della L.R. 65/2014 che di seguito si riporta integralmente:

### **Art. 90 - Piano territoriale di coordinamento provinciale**

1. *Il piano territoriale di coordinamento provinciale (PTC) è lo strumento di pianificazione territoriale al quale si conformano le politiche provinciali, i piani e i programmi di settore provinciali, gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica comunali.*
2. *Il PTC si configura come piano territoriale e strumento di programmazione, anche socio-economica, della provincia.*
3. *Il PTC recepisce i contenuti del piano paesaggistico regionale.*
4. *Il PTC si compone di un quadro conoscitivo del patrimonio territoriale di cui all'articolo 3, comma 2, di una parte statutaria e di una parte strategica.*
5. *Lo statuto del territorio del PTC specifica:*
  - a) *il patrimonio territoriale provinciale, in relazione alle funzioni proprie e delegate della provincia, con particolare riferimento al territorio rurale;*
  - b) *le invarianti strutturali del territorio provinciale;*
  - c) *gli immobili di notevole interesse pubblico di cui all'articolo 136 del Codice;*
  - d) *i principi e le regole per l'utilizzazione e la riproduzione del patrimonio territoriale;*
6. *La parte strategica del PTC indica le linee progettuali dell'assetto territoriale e delinea la strategia dello sviluppo del territorio. A tal fine:*
  - a) *individua, con riferimento ai contenuti del PIT, gli obiettivi e gli indirizzi da perseguire nelle trasformazioni territoriali e le conseguenti azioni;*
  - b) *detta indirizzi sull'articolazione e sulle linee di evoluzione dei sistemi territoriali;*
  - c) *detta indirizzi, criteri e parametri per l'applicazione coordinata delle norme relative al territorio rurale di cui al titolo IV, capo III;*
  - d) *detta criteri e indirizzi per le trasformazioni dei boschi ai sensi dell'articolo 41 della l.r. 39/2000;*
  - e) *individua le strategie di tutela attiva del patrimonio territoriale, anche al fine dello sviluppo socio economico e culturale della comunità provinciale.*
7. *Il PTC stabilisce:*
  - a) *le prescrizioni per il coordinamento delle politiche di settore e degli strumenti della programmazione della provincia;*
  - b) *l'individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale e relative prescrizioni;*
  - c) *le misure di salvaguardia.*
8. *Le misure di salvaguardia di cui al comma 7, lettera c), sono immediatamente efficaci dal momento della pubblicazione dell'avviso di adozione dell'atto fino al momento della pubblicazione dell'avviso di approvazione dell'atto e, comunque per un periodo non superiore a tre anni.*
9. *Il PTC contiene inoltre:*
  - a) *le analisi che evidenziano la coerenza interna ed esterna delle previsioni del piano;*

b) la valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale.

Il Piano deve adeguarsi e conformarsi alla legge regionale sul governo del territorio (L.R. 65/2014 e sm.i.) e al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT-PPR) e deve fare riferimento agli strumenti sovraordinati di settore vigenti. In sintesi il Piano territoriale di Coordinamento è uno strumento di pianificazione di area vasta che comprende al contempo:

- contenuti e indicazioni di tipo prescrittivo e regolativo in relazione alle specifiche competenze istituzionali (tutela e valorizzazione dell'ambiente, trasporto pubblico e rete della mobilità provinciale, rete ed edilizia scolastica, sistema informativo geografico e territoriale), direttamente precettivi ed operativi non soltanto per la definizione delle politiche, i piani e i programmi di settore provinciale, ma anche per gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica comunale ( e intercomunale)
- contenuti e indicazioni di tipo ricognitivo e interpretativo, quale esito del procedimento conformativo alla L.R. 65/2014 e al PIT/PPR che costituiscano il riferimento per la proposizione di indirizzi e orientamenti per la definizione di azioni e progetti strategici di area vasta e quale contributo conoscitivo per la predisposizione dello statuto degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica comunali ( e intercomunali)

**Con Decreto del Presidente n. 100 del 28/12/2020 è stato approvato l'atto di avvio del procedimento della Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Massa-Carrara (PTC), in adeguamento e conformazione al PIT/PPR ai sensi dell'art. 21 del Piano Paesaggistico Regionale e della L.R.T. n. 65/2014 e ss.mm.ii.**

Lo studio di incidenza ha la finalità di verificare se i contenuti e indicazioni di tipo prescrittivo e regolativo in relazione alle specifiche competenze istituzionali della Provincia (tutela e valorizzazione dell'ambiente, trasporto pubblico e rete della mobilità provinciale, rete ed edilizia scolastica, sistema informativo geografico e territoriale), anche se all'esterno dei Siti Natura 2000, possano interferire con lo stato di conservazione di habitat e specie che caratterizzano i Siti stessi; nel caso siano ravvisate incidenze significative, qualora non risultino perseguibili ipotesi alternative, saranno individuate, se possibile, idonee misure di mitigazione.

## 1.2 OBIETTIVI DELLA VARIANTE DEL PTC

Gli obiettivi generali della presente variante al PTC sono stati elaborati sulla base di:

- 1- obiettivi del PTC vigente
2. gli obiettivi del PIT/PPR, anche per singolo ambito territoriale di riferimento
- 3 - previsioni sovracomunali vigenti.

In particolare, si fa riferimento al Piano Strutturale della Unione di Comuni montana della Lunigiana che, nell'art. 17 della disciplina, individua e articola strategie comprensoriali e di area vasta, secondo quanto indicato all'articolo 94, comma 2 della LR 65/2015, tenendo conto degli "Indirizzi per le politiche" indicati dal PIT/PPR per l'*Ambito di paesaggio 01 – Lunigiana* e delle ulteriori indicazioni contenute nel "*Progetto pilota Garfagnana – Lunigiana*". La disciplina delle "*Strategie comprensoriali e di area vasta*" è riferita all'intero territorio dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e trova riscontro e rappresentazione cartografica con gli elaborati di quadro propositivo denominati QP.2 "Strategia dello sviluppo sostenibile - Strategie comprensoriali e di area vasta"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> In particolare il PSI individua:

- 1- **Servizi di mobilità e rete dell'accessibilità.** Strategie di razionalizzazione e efficientamento della rete infrastrutturale e della mobilità di cui all'art. 18 della disciplina di Piano
- 2- **Servizi di comunità e qualità urbana.** Strategie di recupero e riqualificazione degli insediamenti e del territorio urbanizzato di cui all'art. 19 della disciplina di Piano
- 3- **Servizi di competitività e qualificazione economica.** Strategie di razionalizzazione e riqualificazione delle aree e delle attività produttive di cui all'art. 20 della disciplina di Piano
- 4- **Servizi ecosistemici e rete ambientale.** Strategie per la valorizzazione e la gestione del territorio aperto e rurale di cui all'art. 21 della disciplina di Piano

Per ciascun Servizio vengono definite le "*Finalità generali*" di ogni singola strategia comprensoriale e di area vasta, nonché "*Obiettivi generali*" e corrispondenti "*Azioni correlate*" specificatamente riferite a strutture e componenti territoriali indicativamente rappresentate negli elaborati QP2 sopracitati.

4 - studi e ricerche di dettaglio svolte a livello territoriale ampio (Progetto “Ri-innovare la “città tirrenica” - modelli insediativi e matrici ambientali della Costa Apuana” nell’ambito del progetto Lab.Net Plus<sup>2</sup>) obiettivi di piani sovraordinati (tra i quali prioritariamente il PIT/PPR)

### **Questi gli obiettivi generali della variante al PTCP**

- Aggiornare ed integrare il quadro conoscitivo del PTC vigente, in ragione dei principi fondamentali contenuti nelle LR 65/2014, tenendo conto contestualmente degli strumenti di pianificazione territoriale comunali ed intercomunali già conformati, con particolare riferimento ai contenuti di specifica competenza provinciale afferenti al territorio aperto e rurale (strutture ecosistemiche e agro – forestali) e alla rete infrastrutturale e modale, ai servizi e alle attrezzature di livello d’area vasta;
- Valorizzare ed innovare, anche eventualmente riformulandone le definizioni e le articolazioni in coerenza con il PIT/PPR, le analisi che qualificano l’attuale PTC, con particolare riferimento all’articolazione sistemica di livello territoriale, alle interpretazioni ambientali e paesaggistiche del territorio aperto e rurale e all’identificazione del patrimonio ad elevato valore economico e sociale; adattando e riorganizzando al contempo l’attuale quadro propositivo di una parte statutaria e di una parte strategica secondo i contenuti, i livelli e le competenze oggi attribuiti allo strumento di pianificazione territoriale provinciale;
- Recepire e declinare i contenuti dello Statuto del Territorio del PIT/PPR, proponendo il quadro conoscitivo del Patrimonio territoriale provinciale (con particolare riferimento al territorio aperto e rurale) e procedendo alla conseguente definizione di una parte statutaria volta alla ricognizione dei Beni paesaggistici formalmente riconosciuti, al recepimento e declinazione della disciplina d’uso degli ambiti di paesaggio (Lunigiana e Costa Apuana) e alla definizione di indicazioni (principi e regole) d’uso e trasformazione del Patrimonio territoriale (Invarianti strutturali);
- Rimodulare e proporre rinnovati contenuti della parte strategica, secondo quanto indicato dalla LR 65/2014 e in ragione dell’esercizio delle funzioni e delle competenze provinciali definite dalla L. 56/2414 (Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni) e dalla conseguente LR 22/2015, volta a definire obiettivi ed indirizzi in riferimento all’evoluzione degli assetti territoriali e all’organizzazione del territorio, indicando al contempo le previsioni e prescrizioni di esclusiva competenza provinciale.

La variante, al contempo, in ragione degli obiettivi generali precedentemente individuati e di quanto argomentato nel documento di avvio del procedimento, dovrà necessariamente:

- 1- procedere con la ricognizione e la conferma della disciplina d’uso degli “Ambiti di paesaggio” del PIT/PPR ricompresi nel territorio provinciale, ovvero degli obiettivi di qualità e delle corrispondenti direttive correlate, riferiti agli ambiti di paesaggio “Lunigiana” e “Versilia e costa Apuana”;
- 2- considerare l’impianto interpretativo di natura paesaggistica proposto nel PTC vigente, articolato nei Sistemi territoriali e relativi Ambiti territoriali di Paesaggio (già di fatto coerenti con quelle del PIT/PPR), procedendo alla conferma e, se necessario, all’attualizzazione ed integrazione degli obiettivi strutturali già definiti per i due Sistemi territoriali della Lunigiana e della Costa Apuana (coincidenti con gli ambiti di paesaggio del PIT/PPR).

### **1.3 I SITI NATURA 2000 NEL TERRITORIO PROVINCIALE E NELLE PROVINCE LIMITROFE**

La relativa eterogeneità litologica delle formazioni affioranti, la varietà geomorfologica, la presenza di un fitto reticolo idrografico, l’escursione altitudinale tra il fondovalle e i crinali determinano una diffusa diversità in termini di ambienti e conseguentemente di naturalità e di paesaggio.

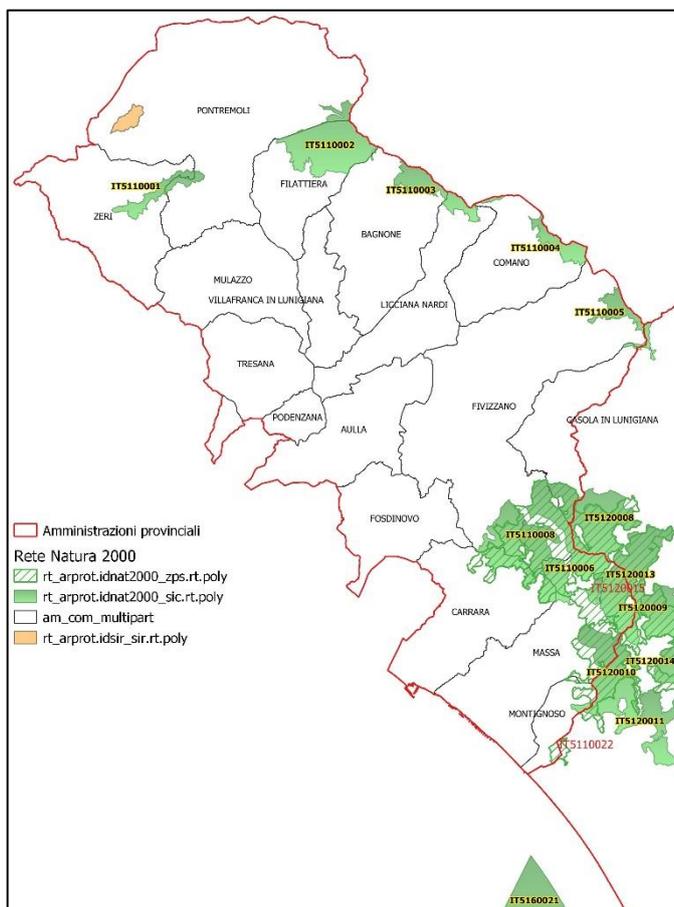
Il valore naturalistico del territorio della Provincia di Massa-Carrara è ampiamente riconosciuto dalla presenza di aree protette e di numerosi Siti della Rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Dir 92/43/CE e della Dir 2009/147/CE a tutela di habitat legati a corpi idrici, ad ambienti forestali e alle aree aperte dei crinali e delle pareti rocciose; tali

---

<sup>2</sup> “La rete transfrontaliera per la valorizzazione dei paesaggi e delle identità locali” cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale

siti costituiscono, come peraltro indicato anche dal PIT "elementi peculiari di valore naturalistico aggiuntivi rispetto al sistema alto montano apuano e dei principali crinali appenninici".

Gran parte delle principali aree di valore naturalistico delle zone montane appenniniche della Lunigiana orientale, dal M. Orsaro a NW al M.te Tondo a SE, così come dei rilievi Apuani nord-occidentali, risulta interna ai Siti della Rete Natura 2000 e/o al Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano (PNATE) e al Parco Regionale delle Alpi Apuane (PRAP). Nel fondovalle l'importanza degli ecosistemi fluviali e torrentizi è confermata dalla ZSC 'Valle del Torrente Gordana'; lungo la costa apuana ricade la ZPS "Lago di Porta" che comprende l'area umida relitta amministrativamente divisa tra le province di Massa-Carrara e di Lucca.



Nel territorio provinciale i siti della Rete Natura 2000, possono essere suddivisi 4 ambiti principali:

#### Alto Appennino Tosco-Emiliano

- ZSC 'Monte Orsaro' (IT5110002)
- ZSC 'M. Matto - M. Malpasso' (IT 5110003)
- ZSC 'M. Acuto - Groppi Di Camporaghera' (IT 5110004)
- ZSC 'M. La Nuda - M. Tondo' (IT 5110005)

#### Valle del Magra

- ZSC 'Valle del Torrente Gordana' (IT5110001)

#### Alpi Apuane

- ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano' (IT5110008)
- ZSC 'Monte Sagro' (IT5110006)
- ZSC 'Valli Glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi' (IT5120008)
- ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' (IT5120015).
- ZSC "M. Tambura-M. Sella" (IT5120013)
- ZSC "Valle del Serra -M. Altissimo" (IT5120010)
- ZSC "M. Castagnolo" (IT511007)

#### Costa apuana

- ZPS "Lago di Porta" (IT 5110022)

Nel comune di Pontremoli si ricorda il SIR (Sito di Importanza Regionale istituito ai sensi della L.R. 56/00) Lago Verde di Passo del Brattello.

In riferimento ai siti della rete Natura 2000 sopra elencati, si fa presente gli stessi hanno assunto la denominazione di ZSC con Decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 maggio 2016 e del 22 dicembre 2016. Rispetto a tali siti sono attualmente vigenti gli i divieti, gli obblighi, gli obiettivi e le misure di conservazione di cui alle D.G.R. 644/2004, D.G.R. 454/2008 e D.G.R. 1223/2015.

Si ricorda inoltre che, nel territorio provinciale (comune di Pontremoli) ricade un Sito di Importanza Regionale che non appartiene alla rete coerente Natura 2000 ma a una rete ecologica regionale come individuata dalla L.R. 56/2000: a oggi permane in via transitoria ai sensi della L.R.30/2015:

- SIR B01 Lago Verde Passo del Brattello

In totale la superficie dei siti Natura 2000 (al netto delle sovrapposizioni) interessa il 9,4% del territorio provinciale.

Rispetto a tali siti sono attualmente vigenti gli obiettivi e le misure di conservazione di cui rispettivamente alle D.G.R. 644/2004, D.G.R. 454/2008 e D.G.R. 1223/2015 e, ove approvati, i Piani di gestione. Tali misure costituiscono riferimento principale per l'espletamento della procedura valutativa prevista dalla normativa

comunitaria, nazionale oltre che regionale, ai sensi dell'art. 87 della L.R. 30/2015 nonché dell'art. 73 ter della L.R. 10/2010.

Inoltre il confine provinciale prende contatto con i seguenti Siti Natura 2000:

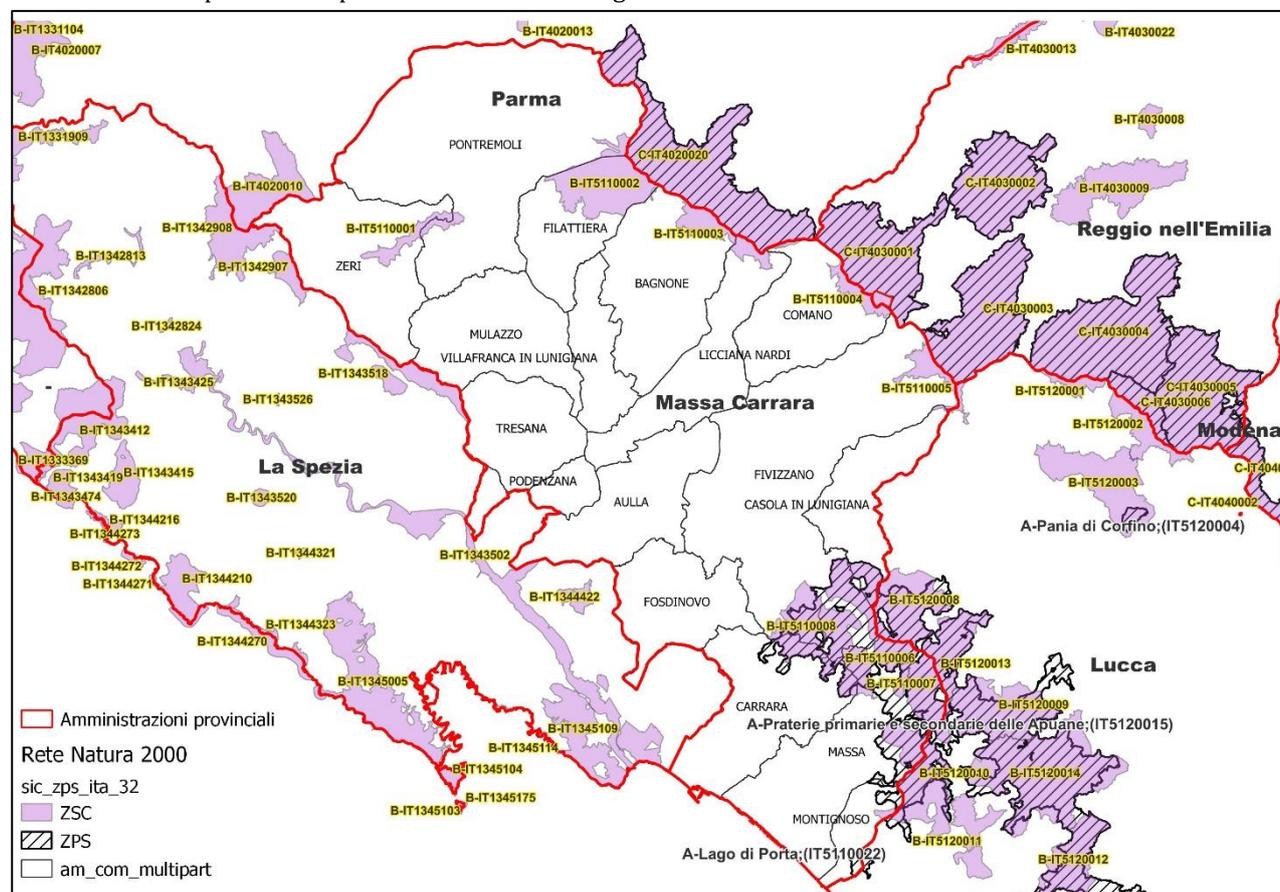


Figura 1.3.1 – Rete Natura 2000 nella Provincia di Massa Carrara e nelle province limitrofe

Tabella 1.3-1 – Elenco Siti Natura 2000 posti in prossimità dei limiti amministrativi della provincia di Massa-Carrara

codice	tipo_sito	denominazione	reg_biog	regione	Provincia
IT5120008	B	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi	Mediterranea	Toscana	MS-LU
IT5120009	B	Monte Sumbra	Mediterranea	Toscana	MS-LU
IT5120010	B	Valle del Serra - Monte Altissimo	Mediterranea	Toscana	MS-LU
IT5120013	B	Monte Tambura - Monte Sella	Mediterranea	Toscana	MS-LU
IT1342907	B	Monte Antessio - Chiusola	Mediterranea	Liguria	SP
IT1342908	B	Monte Gottero - Passo del Lupo	Mediterranea	Liguria	SP
IT1343502	B	Parco della Magra - Vara	Mediterranea	Liguria	SP
IT1343511	B	Monte Cornoviglio - Monte Fiorito - Monte Dragnone	Mediterranea	Liguria	SP
IT1343518	B	Gruzza di Veppo	Mediterranea	Liguria	SP
IT1344422	B	Brina e Nuda di Ponzano	Mediterranea	Liguria	SP
IT1345101	B	Piana del Magra	Mediterranea	Liguria	SP
IT4020010	B	Monte Gottero	Continente	Emilia Romagna	PR
IT4020013	B	Belforte, Corchia, Alta Val Manubiola	Continente	Emilia Romagna	PR
IT4020020	C	Crinale dell'Appennino parmense	Continente	Emilia Romagna	PR
IT4030001	C	Monte Acuto, Alpe di Succiso	Continente	Emilia Romagna	RE
IT4030003	C	Monte la Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto	Continente	Emilia Romagna	RE

## 1.4 QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO

La Direttiva 92/43/CEE (conosciuta come Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, attua una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata **Rete Natura 2000** (Art. 3). *Questa rete, formata da siti in cui si trovano tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e habitat delle specie di cui all'allegato II, deve garantire il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessate nella loro area di ripartizione naturale.*

La Rete "Natura 2000" attualmente comprende quindi:

- le zone di protezione speciale (ZPS) classificate dagli Stati membri a norma della direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/EC che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE)
- i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) istituiti ai sensi Direttiva "Habitat" (Direttiva 92/43/CEE) ai fini della conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e di fauna selvatiche, riconosciuti ZSC (Zone Speciali di Conservazione) una volta che siano state approvate specifiche misure di conservazione

Le due direttive ("Habitat" e "Uccelli") prevedono quindi che gli Stati membri adottino opportune MISURE DI CONSERVAZIONE per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) e nelle ZPS (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

La direttiva Habitat prevede (art. 6, par. 2) MISURE DI SALVAGUARDIA adottate dagli Stati membri *"per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi"* della stessa Direttiva.

I par. 3-4 dell'art. 6 della Dir 92/43/CEE recitano:

*3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente a altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.*

L'art. 7 della Direttiva Habitat precisa che gli obblighi derivanti dall'art. 6, paragrafi 2, 3, 4 si applicano anche alle Zone Speciali di Conservazione previste dall'art. 4, paragrafo 2, della Direttiva Uccelli.

Si precisa quindi che le misure di tutela non si applicano soltanto ai siti della Rete Natura 2000, ma anche per piani o progetti all'esterno di essi, che possano avere incidenza sugli habitat e le specie per cui il sito è stato designato.

La Direttiva Habitat è stata recepita nell'ordinamento giuridico italiano con il D.P.R. 357/97 "Regolamento recante attuazione della Dir 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato e integrato dal D.P.R. n° 120/2003.

A livello regionale, è stata data attuazione alla Direttiva nel 1996 con il progetto Bioitaly che ha portato all'individuazione dei perimetri e la schedatura dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), oltre che di Siti di Importanza Nazionale (SIN) e di Siti di Importanza Regionale (SIR): il primo elenco dei siti è stato approvato con Del C.R. n° 342/1998. Con la L.R. 56/00 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" - Modifiche alla L.R. 7/98- Modifiche alla L.R. 49/95", modificata e integrata da altre disposizioni legislative, la Regione Toscana ha approvato l'elenco dei Siti della Rete Natura 2000, ha individuato un più esteso elenco di habitat e specie rispetto a quello elaborato a livello comunitario e nazionale, tenendo conto delle peculiarità e quindi delle necessità di conservazione del proprio territorio e ne ha disciplinato la tutela.

La L.R. 30 del 19 marzo 2015 "Norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico - ambientale regionale. Modifiche alla l.r. 24/1994, alla l.r. 65/1997, alla l.r. 24/2000 ed alla l.r. 10/2010" ha abrogato le vigenti leggi in materia di Aree protette (L.R. 49/95) e di Biodiversità (L.R. 56/00).

In attuazione degli articoli 4 e 6 della Direttiva 92/43/CEE e dell'art. 4 comma 2 del DPR 357/97 e s.m.i, al fine di consentire al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare la designazione dei SIC presenti nel territorio regionale quali Zone Speciali di Conservazione, la Regione Toscana, con Del. G.R. 1223 del 15/12/2015, ha approvato specifiche misure di conservazione necessarie per mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente le specie e gli habitat per i quali i medesimi sono stati individuati.

Tali misure integrano quelle già definite con la Del. G.R. 454/08 per le ZPS e sostituiscono quelle di cui alla Del. G.R. n. 644/2004 (successivamente aggiornata con la Del. G.R. n. 1006/14); costituiscono riferimento principale per l'esercizio delle funzioni di competenza degli enti gestori dei Siti e, in particolare per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza prevista dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente.

Con DM 24/05/2016 e con DM 22/12/2016 sono state designate nuove ZSC per le regioni continentale e mediterranea della Regione Toscana.

Costituisce riferimento per la redazione del presente studio di incidenza il Titolo III "Disciplina del sistema regionale della biodiversità. Riconoscimento e valorizzazione della geodiversità", al Capo IV "Valutazione di incidenza" della L.R. 30/2015 e in particolare l'Art. 87- *Valutazione di incidenza di piani e programmi*

La valutazione d'incidenza, visto il carattere preventivo e precauzionale, si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

La procedura di valutazione di incidenza è compresa nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS), secondo le procedure previste dall'art. 73 ter (*Coordinamento tra VAS e valutazione di incidenza*) della L.R. 10/2010.

Questo in sintesi il quadro di riferimento normativo di riferimento per i Siti della Rete Natura 2000:

- L.R. 56/2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche" (in particolare gli allegati, vd art. 115 della L.R. 30/2015 "Disposizioni transitorie sulla validità degli allegati della l.r. 56/2000")
- Del. G.R. n° 1148/2002 - Indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico.
- Del.G.R. 644/2004 "Attuazione art. 12, c. 1, lett. a) della L.R. 56/2000. Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale (SIR)";
- Del G.R. 16 novembre 2009, n. 1014 - L.R. 56/00 - approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR.
- Del G.R. n° 1006 del 18/11/2014 – "L.R. 56/00: art. 12 c. 1, lett. a). Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di importanza regionale (SIR). Aggiornamento e integrazione della Deliberazione n. 644 del 5 luglio 2004"
- Del. G.R. 454/2008 - "D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare – Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) – Attuazione";
- Del.G.R. 1014/2009 - "L.R. 56/2000 – approvazione linee guida per la redazione dei piani di gestione dei SIR";
- Del G.R. 1223/2016 – "Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)".
- Del. G.R. 13/2022 – "Atto di indirizzo e coordinamento per l'armonizzazione e la semplificazione dei procedimenti relativi alla valutazione di incidenza in recepimento delle Linee guida nazionali".

Si evidenzia che per i seguenti Siti Natura 2000 ricadenti nel territorio provinciale si è concluso l'iter di adozione/approvazione del **Piano di Gestione**. Il principale obiettivo dei Piani, coerentemente con quanto previsto anche dall'art. 4 del DPR 120/2003, è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto le più opportune strategie di tutela e gestione.

Tabella 1.4-1 – Elenco dei Siti Natura 2000 ricadenti nella provincia di Massa-Carrara con Piano di Gestione approvato

Denominazione sito	Tipologia	Cod.NAT2000	Atto di adozione/approvazione	Provincia
Monte La Nuda-Monte Tondo	ZSC	IT5110005	Delibera di Consiglio Provinciale di Massa n° 59 del 21 dicembre 2007 - Approvazione	Massa
Monte Sagro	ZSC	IT5110006	Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n°20 del 26 luglio 2023 - Approvazione	Massa
Monte Castagnolo	ZSC	IT5110007		Massa
Monte Borla - Rocca di Tenerano	ZSC	IT5110008		Massa
Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	ZSC	IT5120008		Lucca/Massa
Monte Sumbra	ZSC	IT5120009		Lucca
Valle del Serra - Monte Altissimo	ZSC	IT5120010		Lucca/Massa
Valle del Giardino	ZSC	IT5120011		Lucca
Monte Croce - Monte Matanna	ZSC	IT5120012		Lucca
Monte Tambura- Monte Sella	ZSC	IT5120013		Lucca/Massa
Monte Corchia - Le Panie	ZSC	IT5120014		Lucca
Praterie primarie e secondarie delle Apuane	ZPS	IT5120015	Lucca/Massa	

Per quanto riguarda la ZSC “Valle del T. Gordana” l’iter per l’approvazione del Piano di Gestione da parte della Regione Toscana è in corso.

I quadri conoscitivi a oggi disponibili e messi a disposizione per garantire la piena partecipazione e trasparenza, costituiscono riferimento per alcune delle considerazioni valutative espresse nel presente studio.

## 1.5 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La procedura di Valutazione di Incidenza si applica a tutti i piani, programmi progetti, interventi ed attività (P/P/P/I/A) non direttamente connessi alla gestione del sito/i Natura 2000 e la cui attuazione potrebbe generare incidenze significative sul sito/i medesimo.

Costituiscono riferimento i contenuti dei seguenti atti:

- D.P.R. 357/97, come modificato ed integrato dal D.P.R. 120/2003 - Articolo 5 "Valutazione di Incidenza"
- Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano - Intesa 28 novembre 2019 - *Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4 (Rep. atti n. 195/CSR). (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).*
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza:  
[https://www.gazzettaufficiale.it/do/atto/serie\\_generale/caricaPdf?cdimg=19A0796800100010110001&dg u=2019-12-28&art.dataPubblicazioneGazzetta=2019-12-28&art.codiceRedazionale=19A07968&art.num=1&art.tiposerie=SG](https://www.gazzettaufficiale.it/do/atto/serie_generale/caricaPdf?cdimg=19A0796800100010110001&dg u=2019-12-28&art.dataPubblicazioneGazzetta=2019-12-28&art.codiceRedazionale=19A07968&art.num=1&art.tiposerie=SG)
- Del G.R. 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.*

In linea generale di principio è fondamentale ricordare che le misure adottate a norma della Direttiva “Habitat” (Direttiva 92/43/CEE), tra cui lo strumento di valutazione di incidenza, sono intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno **stato di conservazione soddisfacente**, degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di importanza comunitaria. Questo cosa si intende, ai fini della Direttiva, per “stato di conservazione” soddisfacente:

- **per quanto riguarda gli habitat** lo “stato di conservazione” è considerato soddisfacente quando:
  - la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
  - la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
  - lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;
- **per quanto riguarda le specie** lo “stato di conservazione” è considerato soddisfacente quando:
  - i dati relativi all’andamento delle popolazioni della specie indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;

- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

## 1.6 ALTRE NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- Legge 6 dicembre 1991, n. 394 "Legge quadro sulle aree protette"
- Legge regionale 10 novembre 2014, n. 65 "Norme per il governo del territorio"
- D.Lgs 152/06 - "Norme in materia ambientale"
- L.R. 10/2010 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)".
- Del C.R. n° 10 del 11/02/2015 - *Approvazione Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)*
- Del C.R. n°37 del 27/03/2015 - *Approvazione del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico della Regione Toscana (PIT/PPR)*
- Del. G.R. 408 dell'11/04/2022- *L.R. 30/2015 - Documento Operativo per la conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico toscano - Annualità 2022. Contestualmente all'approvazione del DOA sono stati approvati:*
  - Allegato 1 - Elenco ufficiale aree protette regionali - 14° aggiornamento - contenente anche l'elenco delle Aree Naturali Protette di Interesse - Anpil e dei Parchi Provinciali, da sottoporre a verifica ai sensi dell'articolo 113 della legge regionale 30/2015;
  - Allegato 2 - Elenco siti Natura 2000, contenente anche l'elenco dei siti di interesse regionale-Sir, da sottoporre a verifica ai sensi dell'articolo 116 della legge regionale 30/2015;
  - Allegato 3 - Stato degli atti di pianificazione e regolamentazione delle aree protette.

## 1.7 ULTERIORI ELEMENTI DI TUTELA DELLA BIODIVERSITÀ E DELLA GEODIVERSITÀ A LIVELLO PROVINCIALE

### 1.7.1 Aree protette

Per quanto riguarda la pianificazione dei Parchi Nazionali e Regionali si rimanda al cap. A.2.1 (Cap. A.2.1.3, Cap. A.2.1.4) del Rapporto Ambientale. Di seguito si riportano i dati generali di inquadramento delle aree protette ricadenti nel territorio provinciale:

#### 1.7.1.1 Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano

Il territorio del Parco interessa una superficie di 26.149 ettari a cavallo tra la Toscana e l'Emilia Romagna; comprende le porzioni di crinale appenninico delle province di Lucca, Massa Carrara, Parma e Reggio Emilia tra le valli del Dolo, dell'Asta, del Secchia, dell'Enza, del Cedra, del Bratica e del Parma sul versante emiliano e per la Toscana tra le valli del Taverone e del Rosaro (ambito Lunigiana). Nel Parco rientrano territori appartenenti a 13 comuni:

- in Provincia di Lucca: Sillano - Giuncugnano, San Romano in Garfagnana, Villa Collemandina
- in Provincia di Massa Carrara: Comano, Filattiera, Fivizzano, Licciana Nardi, Bagnone
- in Provincia di Parma: Corniglio, Monchio delle Corti
- in Provincia di Reggio Emilia: Castelnovo ne Monti, Villa Minozzo, Ventasso

Circa due terzi della superficie protetta si trovano in Emilia e di questa gran parte ricade nella provincia di Reggio Emilia.

Il territorio del Parco è suddiviso in zone assoggettate a diverso grado di protezione, con riferimento alle categorie di cui all'art.12, comma II della Legge 06/12/1991 n. 394:

- Zona A- Riserve integrali
- Zona B - Riserve Generali Orientate
- Zona C - Aree di Protezione
- Zona D - Aree di Promozione Economico-Sociale

Per quanto riguarda il territorio della Lunigiana all'interno delle Zone A - riserve integrali, sono comprese le seguenti porzioni territoriali:

- A1 zona 1.1 Monte Matto - Monte Malpasso (Comune di Licciana Nardi)
- A2 zona 1.2 Monte Acuto - Alpe di Succiso (Ramiseto/Comano)

Per quanto riguarda le zone D - aree di promozione economica e sociale:

- D6 centro abitato di Sassalbo (Fivizzano)
- D8 impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (Comano)
- D9 aree infrastrutturate di Lagastrello (Comano)
- D10 aree infrastrutturate del Passo del Cerreto (Collagna e Fivizzano)
- D12 centro abitato di Camporaghena (Comano)
- D13 centro abitato di Torsana (Comano)

Tipologia	Denominazione	Estensione area protetta		Provincia	Comune	Superficie dell'area protetta nel Comune	
		Area interna	Area contigua			Area interna	Area contigua
Parco Nazionale	Appennino Tosco emiliano (PNATE)	22792.60		LU	Villa Collemantina	1620,67	
					San Romano In Garfagnana	622,74	
					Sillano Giuncugnano	307,70	
				Tot LU		2551,12	
				MS	Filattiera	1084,11	
					Bagnone	1352,63	
					Licciana Nardi	569,43	
					Comano	1680,82	
				Tot MS		6227,80	

**Il territorio della Provincia di Massa Carrara è interessato dal 23,8% della superficie del Parco nazionale; rispetto a quanto ricade in Toscana il 70,9% della superficie del parco nazionale interessa la provincia di Massa Carrara.**

**Il Parco nazionale dell'Appennino Tosco emiliano interessa circa il 5,4% della superficie provinciale.**

### 1.7.1.2 Parco Regionale Alpi Apuane

Questa la superficie dell'area protetta tratta dal sito dell'Ente Parco Apuane

estensione nuove superfici area protetta (valori in ettari)		
area parco		19.904
area contigua s.l.		29.380
	area contigua s.s.	29.214
	centri edificati interclusi	166
aree estrattive s.l.		1.660
	aree estrattive l.r. 65/97	1.603
	aree estrattive p.r.a.e.r.	57
<b>totale area protetta</b>		<b>50.944</b>

Nel dettaglio queste le superfici ricadenti nel territorio provinciale di Massa-Carrara

Codice	Nome	Atto istitutivo	Gestione	Prov	Comuni	Area interna (ha)	Area contigua (ha)	Area contigua cava (ha)
PR03	ALPI APUANE	L.R. n° 5 21-gen-85 L.R. n° 65 11-ago-97	Ente Parco	MS	Carrara	1027,7	850,2	74,6
					Casola in L.	314,9	572,8	33,0
					Fivizzano	2373,6	1183,4	90,0
					Fosdinovo	73,7	1957,8	

Codice	Nome	Atto istitutivo	Gestione	Prov	Comuni	Area interna (ha)	Area contigua (ha)	Area contigua cava (ha)
					Massa	2944,08	1826,4	398,25
					Montignoso	17,9	630,40	0,96
					Totale	6751,96	7020,96	596,8

Zonizzazione Parco Apuane	A-Ha	B-Superficie ricadente in Provincia di Massa-Carrara	% superficie territorio del Parco nelle diverse articolazioni ricadente in provincia di MS ( (B/A)*100)	% articolazione rispetto alla superficie provinciale
Area interna	19904	6751,96	33,9%	5,8%
Area contigua	29380	7020,96	23,9%	6,1%
Aree contigue cava	1660	596,8	36,0%	0,5%

Dalla precedente tabella risulta particolarmente significativo il dato per cui, **in provincia di Massa-Carrara, la percentuale di territorio del Parco ricadente in aree contigue di cava è pari al 36% (il restante 62% ricade quindi in provincia di Lucca).**

**L'area interna del Parco interessa il 5,8% del territorio provinciale; di poco più ampia la percentuale relativa all'area contigua (6,1%). A livello provinciale, le aree contigue di cava del Parco delle Alpi Apuane coprono lo 0,5% del territorio.**

### 1.7.1.3 Le Aree naturali Protette di interesse locale (ANPIL)

Sul territorio provinciale risultano istituite ai sensi della ex L.R. 49/95 e vigenti in regime transitorio (ai sensi della L.R. 30/2015 che ha abrogato la precedente) tre Aree protette di interesse locale (ANPIL).

La nuova legge regionale sulle aree protette L.R. 30/2015 *norme per la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturalistico-ambientale regionale*, ha riunito in un'unica disciplina coordinata le politiche di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico ambientale regionale costituito dal *sistema regionale delle aree naturali protette e 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 (pSIC, ZSC, ZPS).

Molte delle ex-ANPIL presenti nel territorio toscano sono attualmente riconosciute come Riserve naturali regionali. La L.R. 30/15. Infatti all'articolo 113 - *Disposizioni transitorie per la verifica dei parchi provinciali e delle ANPIL istituiti ai sensi della l.r. 49/1995* - recita:

*1. Entro dodici mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, la Giunta regionale, su proposta degli enti locali e degli enti parco regionali interessati, sottopone a verifica i parchi provinciali e le aree naturali protette di interesse locale (ANPIL) istituite ai sensi della l.r. 49/1995, valutando esclusivamente la loro ascrivibilità ad una delle tipologie previste dagli articoli 2 e 6 della presente legge.*

*2. In esito alla verifica di cui al comma 1:*

*a) il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, individua i territori dei parchi provinciali e le ANPIL, o porzioni di esse, da proporre quali SIC o ZPS, ai sensi dell'articolo 73;*

*b) le province e la città metropolitana d'intesa con i comuni, formulano alla Giunta regionale, ai sensi dell'articolo 16, comma 2, lettera a), le proposte di istituzione di nuove riserve con riferimento ai parchi provinciali ed alle ANPIL presenti nel territorio di competenza;*

.....

*3. I territori dei parchi provinciali e le ANPIL che all'esito della valutazione di cui al comma 1, non presentino i requisiti per essere inseriti nel sistema regionale delle aree protette o nel sistema regionale della biodiversità possono ricevere specifica tutela nell'ambito degli strumenti della pianificazione territoriale degli enti competenti.*

*4. Fino all'approvazione degli atti che concludono i procedimenti avviati ai sensi del comma 2, restano fermi le ANPIL ed i parchi provinciali istituiti ai sensi della l.r. 49/1995, ai quali continua ad applicarsi la disciplina prevista dalla stessa l.r. 49/1995.*

*5. Ai parchi provinciali e alle ANPIL per le quali non è avviata la procedura di verifica di cui al comma 1, continua ad applicarsi la disciplina prevista dalla l.r. 49/1995 fino alla scadenza del termine ivi previsto. Decorso tale termine senza che sia stata promossa la procedura di verifica, le aree interessate possono ricevere tutela nell'ambito degli strumenti della pianificazione territoriale degli enti competenti.*

*6. Le aree individuate ai sensi dei commi 3 e 5 sono espunte dall'elenco delle aree naturali protette di cui all'articolo 12, comma 3, lettera a).*

Ad oggi nessuna delle 3 aree è stata iscritta alle categorie previste dalla normativa vigente e pertanto non compare nel sistema delle aree protette della Regione Toscana.

I seguenti dati sono stati ricavati dall'allegato alla scheda B.1 del PAER (Cap. A.2.2.2.1) e in particolare dal 13° aggiornamento dell'elenco delle aree protette regionali.

Denominazione	Atto istitutivo	Gestione	Comune	Superficie	
				ha	Conforme
APMS03- ANPIL "Fiume Magra 2"	Del C.C. n° 39 del 19/12/2003	Amm. Com	Filattiera	311	311
APMS02ANPIL Fiume Magra in Lunigiana	Del C.C. n° 47 del 24/03/2004	U.C. Lunigiana	Podenzana	65	65
			Licciana Nardi	108	108
			Villafranca in L.	55	55
			Mulazzo	23	23
			Tresana	89	89
			Aulla	33	33
			Totale	373	373
APMS01 ANPIL Lago di Porta	Del C.C. n° 5 del 23/09/1998	Amm. com	Montignoso	82	82
Totale				1139	1139

In totale le ANPIL coprono lo 0,99% del territorio provinciale.

Le Aree Naturali Protette di Interesse Locale relative al Fiume Magra comprendono tratti disgiunti del corso d'acqua nel settore vallivo dove la pendenza del corso d'acqua diminuisce favorendo il deposito dei materiali erosi a monte:

- L'ANPIL 'Fiume Magra 2' si localizza più a monte, tra la confluenza del Torrente Caprio in sinistra idrografica e la Località Ghiaone a valle e a sud.
- L'ANPIL 'Fiume Magra in Lunigiana' più a valle, tra la confluenza in destra idrografica del Torrente Canossilla a monte e in destra idrografica e quella del Torrente Aullella a sud e in sinistra idrografica.

In entrambi i casi i confini ricomprendono la zona alveare, la pianura inondabile, i terrazzi fluviali limitrofi e minime porzioni dei rilievi in destra per l'area più a valle, in sinistra per l'area più a monte. Qui l'alveo del Magra assume un andamento meandriforme, caratterizzato da ramificazioni e barre emerse, isole di ghiaie e ciottoli, mostrando una naturale tendenza all'espansione laterale verso le adiacenti piane alluvionali.

Il paesaggio che si delinea è caratterizzato da ampie porzioni emerse di greto colonizzato nei periodi di magra da comunità erbacee pioniere a cui si affiancano in posizione più esterna i saliceti arbustivi e in rapida successione consorzi arborei con salici e pioppi, più rare le ontanete relegate ai tratti secondari a scorrimento lento. Sui terrazzi fluviali sono presenti lembi e nuclei boschivi ridotti riconducibili al querceto planiziale dominato dalla farnia.

Si tratta di ecosistemi altamente instabili e resilienti sia in termini di composizione che di distribuzione spaziale condizionati profondamente dalla dinamica fluviale. L'alluvione del 2011 ha profondamente modificato l'assetto vegetazionale redistribuendo sedimenti e ridisegnando nuovi alvei.

L'ANPIL di Filattiera si estende in sinistra idrografica includendo la piana inondabile limitrofa preservata dall'urbanizzazione, caratterizzata da un paesaggio agricolo tradizionale e residuale di grande valore con diffusi elementi di connettività e diversificazione come filari, siepi, boschetti. Dall'ANPIL 'Fiume Magra 2' è esclusa la piana di Mulazzo in destra idrografica, seppur mantenga un agroecosistema tradizionale al pari della piana di Filattiera.

Nell'ANPIL 'Fiume Magra in Lunigiana' comprende un tratto fluviale più lungo e il corso d'acqua principale ha un andamento sinuoso con porzioni di greto emergente molto ampie. A valle della confluenza con il Torrente Taverone, in sinistra idrografica, la morfologia fluviale subisce un brusco 'contenimento' con evidenti opere di arginatura e rettificazione a protezione dell'area urbanizzata di Aulla. Ricadono entro i confini anche aree agricole residuali maggiormente erose dalla crescita del tessuto insediativo.

In entrambe le aree sono presenti specchi d'acqua derivanti da passate attività estrattive.

La Valle del Magra costituisce un'importante direttrice per le rotte migratorie dell'avifauna tra l'Europa occidentale e il Mediterraneo e quindi luogo di sosta per numerose specie di anatidi, ardeidi e limicoli. Nei tratti a scorrimento più lento è segnalato il rospo smeraldino, mentre nel mosaico agricolo nidifica seppur raramente il calandro.

L'ANPIL del Lago di Porta interessa la porzione dell'area umida ricadente in Provincia di Massa – Carrara e risulta quindi in stretta connessione con l'ANPIL “Lago e Rupi di Porta” istituita dal limitrofo comune di Pietrasanta in Provincia di Lucca. Il Regolamento dell'Area protetta<sup>3</sup> risulta comunque unico e approvato dalle 2 amministrazioni comunali di Montignoso e Pietrasanta. Il Comitato di Gestione, infatti, è composto da rappresentanti delle istituzioni (Comuni di Montignoso e Pietrasanta, Province di Massa-Carrara e Lucca), delle associazioni ambientaliste, dell'ARPAT e degli altri soggetti individuati nelle singole deliberazioni dei Consigli Comunali (Del. C.C. Montignoso n. 63 del 29/07/1999 e Del. C.C. Pietrasanta n. 63 del 06/09/1999).

Da considerare che il Lago di Porta è comunque compreso all'interno della ZPS omonima (IT5110022), come evidenziato al Cap. 2.4.1.

#### 1.7.1.4 Il rapporto tra la Rete Natura 2000 e il sistema delle aree protette

I seguenti Siti Natura 2000 presenti all'interno del territorio provinciale risultano ricadenti interamente o parzialmente in area protetta.

Cod Natura 2000	Nome	Relazione con AAPP
IT5110002	ZSC 'Monte Orsaro'	Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano
IT5110003	ZSC 'M. Matto - M. Malpasso'	
IT5110004	ZSC 'M. Acuto - Groppi di Camporaghera'	
IT5110005	ZSC 'M. La Nuda - M. Tondo'	
IT5110008	ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano'	
IT5110006	ZSC 'Monte Sagro'	Parco Regionale Alpi Apuane
IT5120008	ZSC 'Valli Glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi'	
IT5120015	ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane'	
IT5120013	ZSC "M. Tambura-M. Sella"	
IT5120010	ZSC "Valle del Serra -M. Altissimo"	
IT511007	ZSC "M. Castagnolo"	

Risultano esterni ad aree protette:

- ZSC 'Valle del Torrente Gordana' (IT5110001)
- SIR B01 Lago Verde Passo del Brattello

La ZPS “Lago di Porta” (IT5110022) ricade all'interno di aree naturali protette di interesse locale (ANPIL), ancora vigenti in regime transitorio, come evidenziato al Cap 1.7.1.3.

I siti Natura 2000 interessano il 42% del territorio del Parco Nazionale dell'Appennino tosco emiliano ricadente in provincia di Massa Carrara e l'87,2% del territorio interno del Parco regionale delle Alpi Apuane ricadente in provincia di Massa-Carrara.

Nel caso del Parco delle Apuane (perimetro Piano deParco 2016), inoltre, i Siti della Rete Natura 2000 ricadono su circa l'8,3% dell'area contigua e sul 22% delle aree contigue di cava. Quest'ultimo dato è particolarmente significativo in quanto evidenzia una sovrapposizione e quindi una potenziale incidenza negativa esercitata dall'attività estrattiva sullo stato di conservazione di habitat e spscie e sull'integrità del Sito stesso.

## 1.7.2 Riconoscimenti UNESCO

### 1.7.2.1 Apuane Geopark

Nel 2015 le Alpi Apuane sono state riconosciute “Unesco Global Geopark”. Dal sito del Parco Regionale delle Alpi Apuane ([http://www.apuanegeopark.it/apuanegeopark\\_unesco\\_global\\_geopark\\_ita.html](http://www.apuanegeopark.it/apuanegeopark_unesco_global_geopark_ita.html)) si ricavano le seguenti informazioni utili a inquadrare le motivazioni di tale designazione.

*I Geoparchi Mondiali Unesco sono aree geografiche singole, delimitate da un unico confine continuo, dove i siti e i paesaggi di valore geologico internazionale sono gestiti secondo un approccio integrato per quanto concerne la*

<sup>3</sup> [https://www.comune.pietrasanta.lu.it/allegati/44/regolamento\\_anpil.pdf](https://www.comune.pietrasanta.lu.it/allegati/44/regolamento_anpil.pdf)

tutela, l'educazione e lo sviluppo sostenibile. Un Geoparco Mondiale Unesco valorizza il patrimonio geologico locale, in stretta connessione con il patrimonio naturale e culturale presente nella medesima area. I Geoparchi rendono le comunità locali orgogliose della regione in cui vivono e rafforzano il loro legame con il territorio di appartenenza. I Geoparchi Mondiali Unesco devono possedere i seguenti quattro elementi fondamentali:

- a) un patrimonio geologico di valore internazionale
- b) una gestione legalmente riconosciuta e con strumenti adeguati per governare l'intera area;
- c) una politica di promozione dello sviluppo economico sostenibile ed un'adeguata visibilità del loro progetto;
- d) un'attività di cooperazione all'interno della Rete globale e regionale, oltre a rapportarsi con le comunità locali

### 1.7.2.2 Appennino sito MAB

Il Parco dell'Appennino Tosco emiliano si è fatto promotore dell'istituzione e del riconoscimento della **Riserva Mab Unesco** che è stata ratificata nel 2015 e che interessa un totale di 80 comuni tra la Toscana e l'Emilia Romagna. Lanciato nel 1971, il Programma dell'UNESCO "L'Uomo e la Biosfera" (MAB) è un programma intergovernativo che mira a creare una base scientifica per il miglioramento del rapporto tra popolazioni e il loro ambiente.

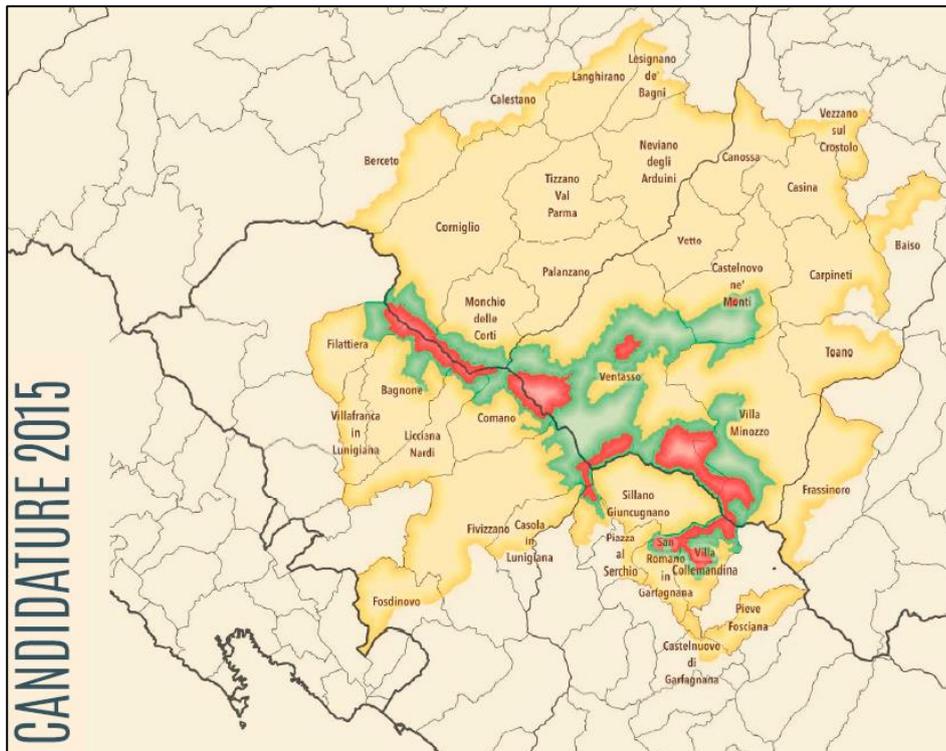


Figura 1.7.1- Sito MAB Unesco- Candidatura 2015

Rispetto alla candidatura 2015 sopra riportata, nel 2020, il Comitato Tecnico del programma MAB dell'UNESCO ha valutato favorevolmente la proposta di allargamento Riserva MAB come da immagine seguente.

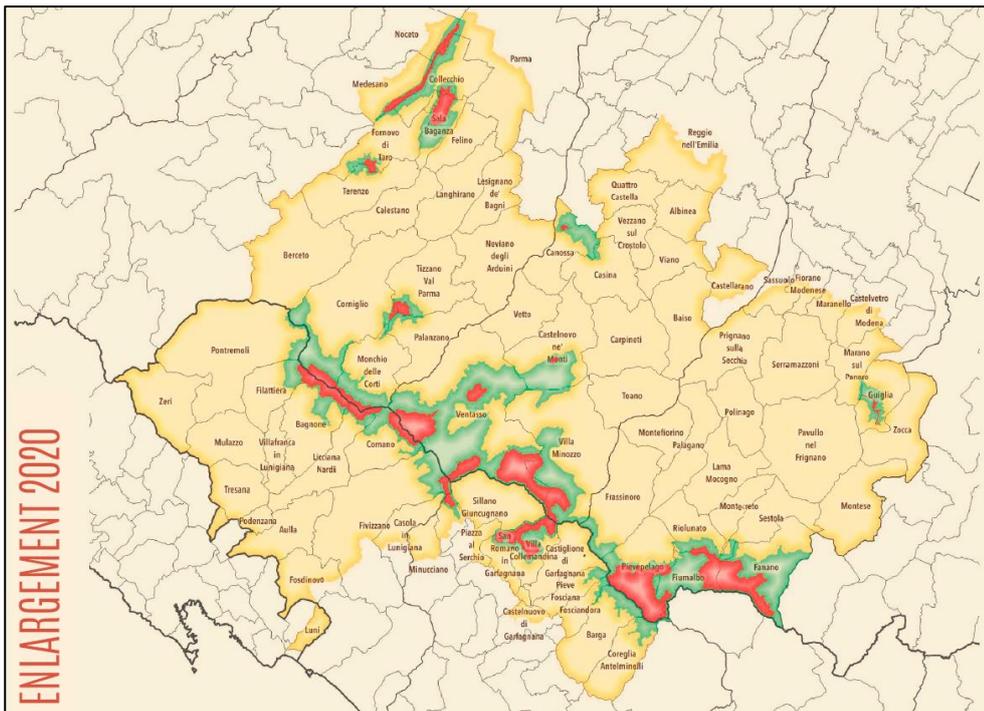


Figura 1.7.2- Sito MAB Unesco- Candidatura 2020

Per le motivazioni che hanno determinato questo riconoscimento si rimanda alla relazione disponibile al seguente link [https://en.unesco.org/sites/default/files/sc-21-conf-233-10\\_new\\_br\\_ext\\_renaming-rev\\_en\\_.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/sc-21-conf-233-10_new_br_ext_renaming-rev_en_.pdf)

Si osserva che, in Provincia di Massa-Carrara il nuovo perimetro comprende anche i comuni di Pontremoli, Zeri, Mulazzo, Tresana, Podenzana, Aulla e parte del comune di Fosdinovo.

### 1.7.3 Il Santuario dei mammiferi marini nel Mediterraneo

Il Santuario dei mammiferi marini nel Mediterraneo è una zona marina che si estende su una superficie di 87500 km<sup>2</sup> e lungo 2022 km di litorale, istituita mediante la stipula dell'accordo Pelagos tra l'Italia, il Principato di Monaco e la Francia a Roma il 25/11/1999. È entrato in vigore il 21/02/2002 e ha lo scopo di promuovere azioni concertate e armonizzate tra i tre paesi firmatari per la protezione dei cetacei e dei loro habitat contro tutte le eventuali cause di disturbo: inquinamento, rumore, cattura e ferite accidentali, turbativa,

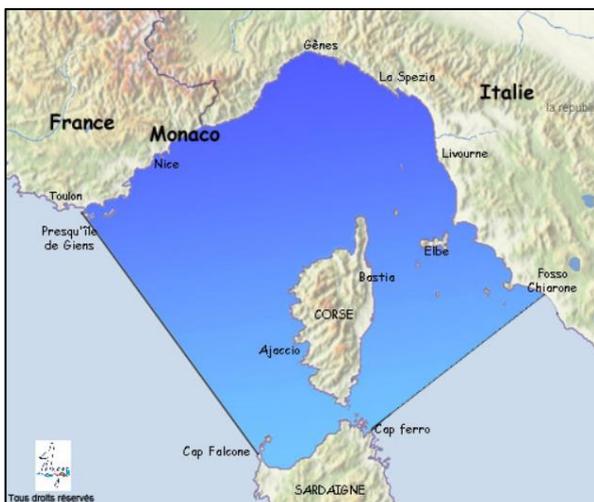


Figura 1.7.3 – Il santuario Pelagos

Il Santuario Pelagos comprende le acque costiere e l'ambiente pelagico dell'area compresa tra il promontorio della penisola di Giens e il Fosso Chiarone nella Toscana meridionale. Esso incorpora le acque che bagnano numerose isole, quali la Corsica e la Sardegna settentrionale, nonché isole più piccole come quelle davanti a Hyères, oltre al litorale della Liguria, dell'arcipelago toscano e delle Bocche di Bonifacio.

I comuni della Toscana nord occidentale coinvolti sono: Carrara, Massa, Montignoso, Forte dei Marmi, Pietrasanta, Camaiore e Viareggio.

Mappa e informazioni tratte dal sito

<https://www.sanctuaire-pelagos.org/it/accordo-pelagos-it>

Dal novembre 2002 il Santuario Pelagos è stato riconosciuto all'interno delle Aree Specialmente Protette d'Importanza Mediterranea (SPAMI), il cui elenco è stato istituito dal Piano d'Azione per il Mediterraneo (PAM)

nel quadro del protocollo "Biodiversità" della Convenzione di Barcellona del 1976, sotto l'egida del Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente (UNEP).



All'interno del Santuario Pelagos e quindi in area completamente marina è compreso il SIC "Tutela del *Tursiops truncatus*" (IT5160021) che è posto frontalmente a 3,5 Km dalla costa tirrenica nord, tra il Comune di Piombino e il Comune di Pietrasanta con un'estensione che include le isole di Capraia e Gorgona e caratterizzata da una particolare concentrazione di esemplari della specie *Tursiops Truncatus*.

Figura 1.7.4 – SIC "Tutela del *Tursiops truncatus*"

Nella proposta di Deliberazione al Consiglio regionale 21 del 2 dicembre 2019 - allegato 3 - sono individuate le seguenti criticità e obiettivi di conservazione del SIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus*"

#### Principali Criticità interne ed esterne al sito:

- Impatto diretto e indiretto delle attività di pesca;
- Possibili impatti da collisione con la navigazione commerciale e sport nautici;
- Possibile contaminazione dovuta a sversamento di sostanze inquinanti (sintetiche, non sintetiche, idrocarburi, radionuclidi, ecc...);
- Inquinamento acustico (navigazione commerciale, manovre militari).

#### Obiettivi di conservazione

- A) Mantenimento dello stato di conservazione della specie *Tursiops truncatus* (Priorità molto elevata- EE);
- B) Mantenimento delle popolazioni di tartarughe marine e dei relativi habitat (Priorità elevata - E)

#### Misure specifiche di conservazione

La Regione, ai sensi del comma 2, art.4 del DPR 357/97, si riserva la facoltà di modificare le seguenti misure sito specifiche al fine di renderle maggiormente coerenti alle specifiche esigenze territoriali e gestionali del sito e alla loro sostenibilità socio-economica. Le modifiche saranno comunque effettuate entro il termine di cui al comma 2 dell'art.3 del DPR 357/97, ai fini della designazione dei SIC in ZSC e previo parere della Commissione Consultiva regionale della pesca e acquacoltura di cui all'art. 9 della L.R.66/2005.

Codice	Descrizione	Specie/habitat
IA_F_21m	Intensificazione della sorveglianza nelle zone 1 a mare (DPR 22/07/1996) e nelle zone "MA" della "Variante Capraia" (DCR n.47/2017) dove l'accesso, la navigazione, la sosta, l'ancoraggio, la pesca e l'immersione sono vietate dall'Ente Parco nazionale dell'Arcipelago	1349 <i>Tursiops truncatus</i> 1224 <i>Caretta caretta</i> 1227 <i>Chelonia mydas</i> 1223 <i>Dermochelys coriacea</i> 1027 <i>Lithophaga lithophaga</i> 1028 <i>Pinna nobilis</i> 1120 Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> ) 1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina 1170 Scogliere
INC_F_02m	Per i pescatori e armatori di imbarcazioni iscritte nei Compartimenti Marittimi Regionali che operano nelle aree interessate, sono previste dal RE/UE 508/2014 forme di incentivo e compensazione, per acquisti di attrezzature, per risarcimento danni, e per la sperimentazione di nuove forme di gestione. Ulteriori incentivi	1349 <i>Tursiops truncatus</i>

Codice	Descrizione	Specie/habitat
	potranno essere individuati nell'ambito di altri strumenti di programmazione comunitaria, nazionale e regionale	
RE_G_38m	In applicazione dell'art. 4, comma 4 del Regolamento CE n. 1967 del 21 dicembre 2006, in materia di pesca, nel SIC si applica il divieto di pesca a strascico solo dove siano presenti determinate tipologie di Habitat, quali Posidonia, (cod. Natura 2000 n.1120), Coralligeno e fondi di Maërl (cod. n.1110)	1349 Tursiops truncatus 1224 Caretta caretta 1227 Chelonia mydas 1223 Dermochelys coriacea 1028 Pinna nobilis 1120 Praterie di Posidonia (Posidonium oceanicae) 1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina 1170 Scogliere
MO_F_05m	Monitoraggio della presenza, stato di conservazione e distribuzione della specie Tursiops Truncatus anche in Attuazione dei Programmi di Monitoraggio per la Strategia Marina (Art. 11 del D.Lgs 190/2010)	1349 Tursiops truncatus

## 1.8 I GEOSITI E LE EMERGENZE GEOLOGICHE

Le emergenze geologiche studiate nell'ambito del QC del PTC 2000 e quelle ulteriori emerse dalle analisi condotte dal Parco delle Alpi Apuane (Geoparco Unesco) nell'ambito della redazione del Piano stralcio del Parco (2016), costituiscono riferimento quali elementi caratterizzanti il paesaggio geologico-geomorfologico e quindi parte integrante e sostanziale della prima invariante dle PIT/PPR. Costituiscono riferimento gli artt. 68 e 95 della L.R. 30/2015 in merito alle competenze specifiche delle province e della città metropolitana nel riconoscimento e valorizzazione della geodiversità anche attraverso l'individuazione e la proposta di geositi di interesse regionale. Il Parco delle Alpi Apuane ha individuato i geositi nell'ambito dello Studio di incidenza- Carta dei Geositi - Allegato 2.1.f5 alla Delibera del Consiglio Direttivo n° 21 del 30/11/2016. Per l'elenco e la descrizione si rimanda alla consultazione della cartografia e del Dossier 2015 "Apuan Alps Geopark" (Bartelletti A., Amorfini A. Ottria G., 2013) Queste le emergenze geologiche (geositi) segnalati dal Piano del Parco delle Alpi Apuane nel territorio in esame

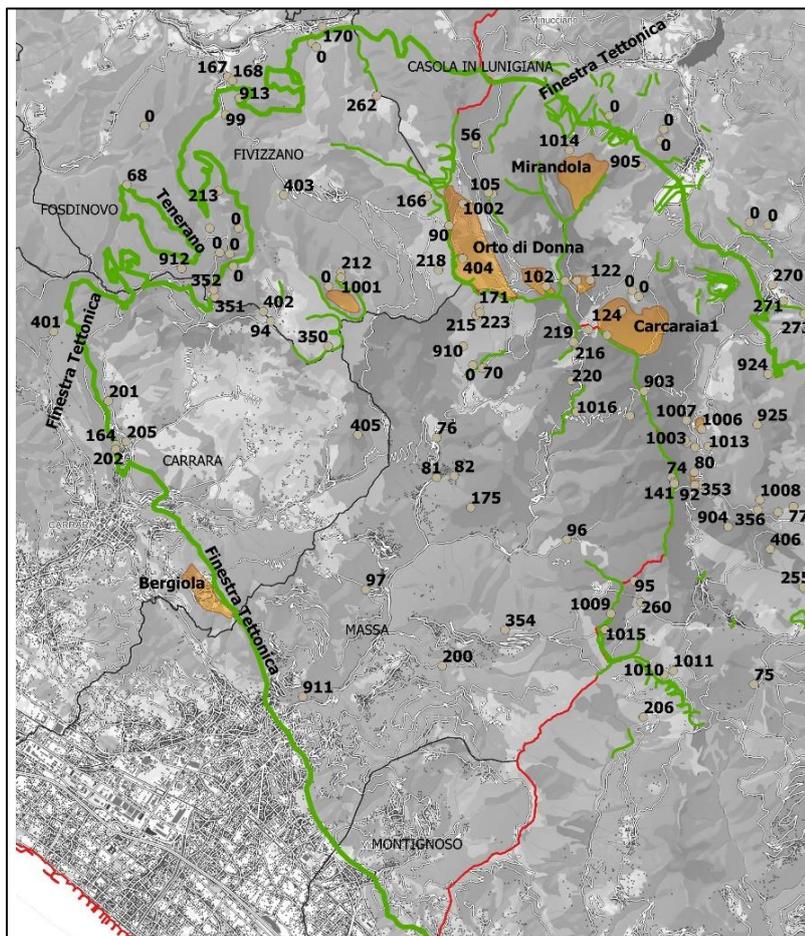


Figura 1.8.1 – Emergenze geologiche individuate dal Piano del Parco delle Apuane

Nelle seguenti tabelle si riportano i geositi lineari, puntuali e areali ricadenti nei comuni della Provincia di Massa-Carrara:

Geositi puntuali										
Comune	Cavità naturale	loc. fossilifera	Sella glaciale	Sorgente	Sorgente termale	Dolina	Morena cementata	Picco isolato	Siti minerari	Marmitta
Carrara	171 Tanone di Torano	248 Ponte Storto	96 Foce Pianza	204 Carbonera						
		249 Cima d'Uomo		205 Torano						
				206 Tana dei Tufi						
Fivizzano	162 Tecchia Equi	246 Poggio Troncone		202 Barrila	221 Equi Terme	140 Bandita	118 Valtredi	10 Torre di Monzone	224 Aiola	
	163 Buca delle Ombre	247 Foce di Pianza		203 Lucido	222 Acqua Salata Monzone	141 Caporinella		11 Puntone della Piastra	232 Scortico - Ravazzone	
	168 Tecchia di Tenerano				223 Acqua Nera Monzone	142 Alpe di Burla 1		6 Vaccareccia		
	169 C.c. Rocca Tenerano					143 Ballerino 1				
	170 Abisso Smilodonte					144 Catino del Sagro				
						145 Spallone				
						Alpe di Burla 2				
						Alpe di Burla 3				
Massa	165 Abisso Olivifer		97 Passo Focolaccia	207 Cartaro		153 Pian della Fioba		12 Pizzo del Cottonifici	225 Fondone	68 Valle Alberghi
	176 C.c. M. Tambura			208 Frigido				13 Punta Carina	233 Frigido	
	177 C.Relitta Sella 1			210 Renara				14 Graziosa Sicilia Fer		
	182 Buca di Renella			211 La Polla Altagnana				15 Guglia di Piastrama		
	183 Buca dell'Onice							16 Torre di Campaniletti		
	189 Buca Grande Pelato							7 Torre Val d'Alberghi		
	C.Relitta Sella 2							8 Torrione Figari		
	C.Relitta Sella 3							9 Punta QuPsta		

Geositi lineari							
Comune	Finestra tettonica	Circo glaciale	Cresta	Forra	Parete	Cordone morenico	strurt. int. te
Carrara	1- Finestra tettonica	76 Spallone Foce Pianza					
Casola in Lunigiana		73 Pizzo Uccello NO	30 Capradossa Pizzo U.	55 Solco d'Equi	52 Parete N Pizzo		
		Pizzo Uccello NNO					
Fivizzano	2 Tenerano	76 Spallone Foce Pianza	29 Nattapiana Pizzo U.	55 Solco d'Equi		109 Case Walton	5 Pizzo d'Uccello
	Finestra Tettonica	77 Catino del Sagro	30 Capradossa Pizzo U.				
		Pizzo Uccello N	31 Pizzo d'Uccello sud				

Geositi lineari							
Comune	Finestra tettonica	Circo glaciale	Cresta	Forra	Parete	Cordone morenico	strurt. int. te
			32 Garnerone-Grondilice				
Massa	1- Finestra tettonica	76 Spallone Foce Pianza	32 Garnerone-Grondilice	58 Valle Alberghi			
	Finestra Tettonica		37 Contrario-Cavallo	59 Fosso Tambura			
			38 Cresta Botto				
			39 Coda del Cavallo				
			40 Macina - Focoletta				
			41 Pelato-Vestito				
			43 Cresta degli Uncini				
Montignoso	Finestra Tettonica						

Geositi areali			
Comune	N° scheda e Denominazione	Tipologia	Estensione (ha)
Fivizzano	124- Catino del Sagro	Campo carregg	1,8
Carrara	136 - Bergiola	Campo doline	39,96

Per la tutela si fa riferimento all'Art. 30 - Paesaggi ed elementi di specifico interesse paesistico e in particolare al comma 3 lett. c) delle NTA del Piano del Parco.

## 2 I Siti Natura 2000 nel territorio provinciale- inquadramento generale

---

Il presente capitolo vuole fornire un quadro della Rete Natura 2000 che insiste sul territorio provinciale, funzionale per le procedure di valutazione di incidenza di Piani/Programmi/Progetti/interventi/attività.

Di seguito, per ogni Sito sono riportati:

- Cartografia tratta dal sito del Ministero dell'Ambiente e della Transizione Ecologica (eccetto che per il SIR "Lago Verde Passo del Brattello" che non è parte della Rete Natura 2000)
- Caratteristiche generali: bioregione, estensione, inquadramento amministrativo, rapporto con aree protette e con altri Siti della Rete Natura 2000
- Contenuti del Formulario standard per quanto riguarda habitat e specie presenti nel Sito e loro stato di conservazione. Ove risulti approvato il Piano di Gestione o sia stato messo a disposizione del pubblico il quadro conoscitivo, sono state inserite delle note volte a uniformare, per quanto possibile, i dati
- Obiettivi di conservazione e criticità interne ed esterne al sito in base ai contenuti della Del G.R. 644/2004 e s.m.i. (per i Siti dotati di Piano di gestione approvato si rimanda agli obiettivi di conservazione e alle criticità individuate in tale strumento)
- Per le ZSC sono riportate le misure di conservazione di cui alla Del G.R. 1223/2015 (rimandando, ove approvato, alle misure di conservazione e alle specifiche azioni del Piano di Gestione)
- Per le ZPS sono riportate le misure di conservazione di cui alla DelG.R. 454/2008

Preme sottolineare che i seguenti dati descrittivi dei Siti Natura 2000 provinciali sono funzionali a un inquadramento allo stato attuale e non sono da considerarsi esaustivi.

Questo in ragione del fatto che:

- I formulari standard sono aggiornati annualmente sulla base di approfondimenti di conoscenza che implicino l'integrazione di habitat e specie presenti nel sito
- Sono stati recentemente approvati i piani di gestione dei Siti Natura 2000 compresi nel territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane (e, al contempo è in corso l'iter del nuovo Piano integrato del Parco)
- Sono in fase di approvazione i piani di gestione dei Siti Natura 2000 esterni al territorio delle aree protette (in particolare ZSC "Valle del T. Gordana")
- Nell'ambito del progetto "Mettiamoci in Riga - Linea di intervento L1" il Ministero dell'ambiente e della Transizione ecologica (MASE) ha coinvolto le Regioni per adempiere in modo efficace alle richieste formulate dalla Commissione europea in sede di procedura di infrazione 2015/2163 e messa in mora complementare sono stati quindi elaborati nuovi modelli per l'individuazione degli obiettivi e delle misure di conservazione sito specifici per habitat e specie dei Siti Natura 2000.
- Ogni procedura di valutazione di incidenza richiede un'analisi appropriata alla scala opportuna condotta da personale esperto; risultano pertanto comunque necessari approfondimenti per comprendere la probabilità e l'entità dell'incidenza su habitat e specie (una volta che ne sia stata accertata la presenza, anche potenziale), determinata da fattori diretti e da fattori indiretti e/o che agiscono dall'esterno del perimetro del Sito. In altri termini i materiali proposti costituiscono la base su cui impostare processi valutativi più complessi ed esaustivi anche sulla base del processo dinamico di aggiornamento e revisione previsto dalla normativa.

Per poter disporre dei documenti aggiornati si rimanda ai link:

- <https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>
- <https://www.regione.toscana.it/-/rete-natura-2000-in-toscana-2>

## 2.1 AMBITO APPENNINO TOSCO-EMILIANO

Lungo il crinale dell'Appennino Tosco-Emiliano da nord-ovest verso sud-est si riconoscono i seguenti siti:

1. ZSC 'MONTE ORSARO' (IT5110002)
2. ZSC 'M. MATTO - M. MALPASSO' (IT5110003)
3. ZSC 'M. ACUTO - GROPPI DI CAMPORAGHERA' (IT5110004)
4. ZSC 'M. LA NUDA - M. TONDO' (IT5110005).

I siti toscani, attestano il proprio limite su quello regionale che coincide grossomodo con la linea di crinale, condividendo così una parte del perimetro con i confinanti siti della Rete Natura 2000 appartenenti all'Emilia Romagna. La Rete Natura 2000 emiliana e toscana qui presente ricade poi parzialmente all'interno del Parco Nazionale 'Appennino Tosco-Emiliano'.

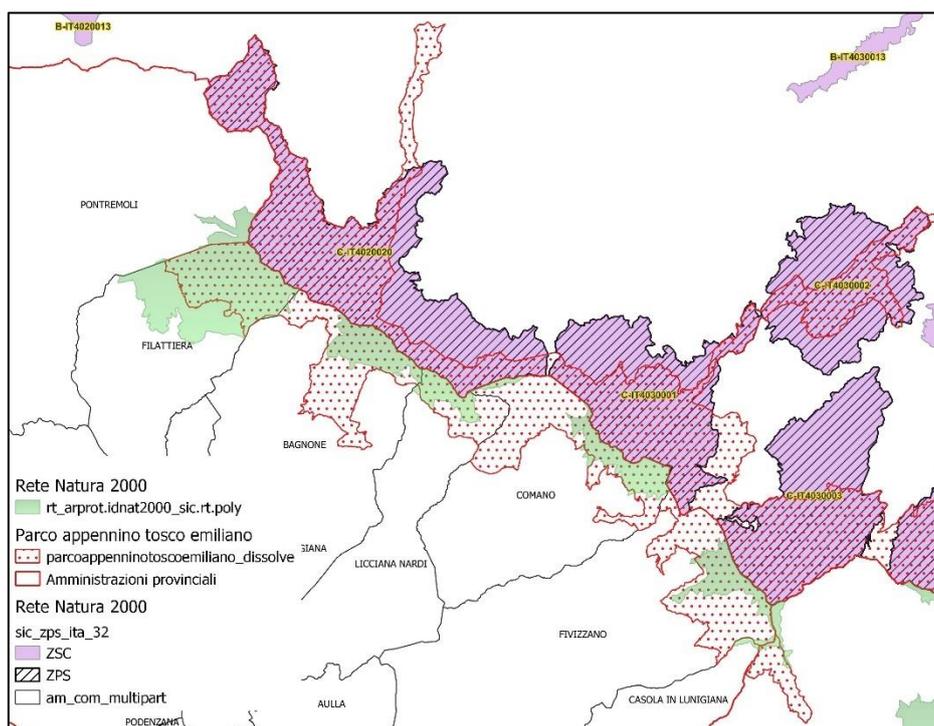


Figura 2.1.1- Rapporti tra la Rete Natura 2000 Toscana e quella Emiliana, e di entrambe con il Parco Nazionale 'Appennino Tosco-Emiliano'

## 2.1.1 ZSC Monte Orsaro (IT5110002)

### 2.1.1.1 Inquadramento generale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

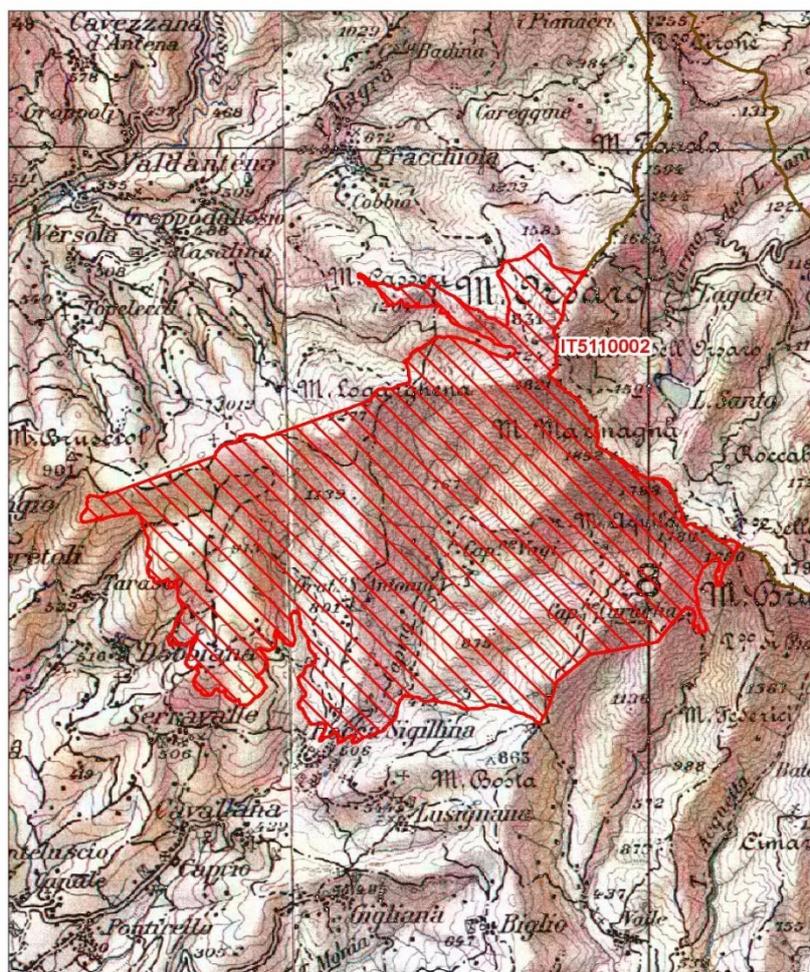


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110002

Superficie (ha): 1979

Denominazione: Monte Orsaro



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.6 1.2 km

Scala 1:50'000



#### Legenda

 sito IT5110002

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

La ZSC interessa una porzione del crinale principale dell'Appennino Tosco-Emiliano che si assesta sul il M. Orsaro a nord (1830,4 m s.l.m.), per poi piegare verso SE e passare per il perno del M. Braiolo sud (1818 m s.l.m.), il M. Marmagna (1852 m s.l.m.), il M. Aquila (1775 m s.l.m.) fino al Passo delle Guadine (1679 m s.l.m.). Dal M. Braiolo, verso W-SW, si stacca il crinale secondario che scende toccando la Cima Pontremolese di Sopra (1688,4 m s.l.m.) e quella di Sotto (1598,9 m s.l.m) verso il M. Logarghena (1279 m s.l.m.) fin oltre Cima dei Poggi (1003 m s.l.m.) che sovrasta la nota località dei Prati di Logarghena.

La porzione più estesa del sito è costituita dai versanti sottostanti i crinali descritti, che individuano l'alta valle aperta a sud del Torrente Caprio e dei suoi affluenti (Rio Sassino, Fosso d'Areia in sinistra, Fosso della Cialastra in destra).

Il T. Caprio origina da un ventaglio di rii minori che nascono sotto il crinale del M. Braiolo e scorre nel sito fin alla Rocca Sigillina, oltre la quale esce dalla Rete Natura 2000, per poi confluire, a notevole distanza, nel Fiume Magra, di cui è affluente in sinistra idrografica.

Dal punto di vista geo-litologico dominano le Arenarie quarzoso-feldspatiche-micacee del Macigno, appartenente all'unità della Falda Toscana.

Dato l'ampio intervallo altitudinale, il sito manifesta una marcata eterogeneità ambientale. Lungo il crinale appenninico principale dominano le aree aperte extraforestali caratterizzate da prati d'altitudine propri dei substrati silicei e le brughiere, zone a maggiore rocciosità (arenarie) con cenge e rupi. In corrispondenza dei solchi maggiori si identificano invece colate detritiche naturali (ghiaioni).

I boschi dominano lungo i versanti delle valli meridionali tra il limite inferiore del sito e il limite reale superiore della vegetazione forestale. Nel piano montano sopra i 930-1000 m dominano le faggete acidofitiche, mentre nell'orizzonte submontano si individuano querceti silicicoli a dominanza di cerro. I castagneti si concentrano nel tratto più inferiore, compreso nella ZSC, del T. Caprio, lungo il quale così come nei suoi affluenti maggiori, si delineano boschi ripari a dominanza di ontano nero.

Nel settore occidentale del sito, dal crinale secondario, verso le quote inferiori, si apre un sistema di aree aperte intrasilvatiche adibite a pascoli di media altitudine conosciuto come *Prati di Logarghena*, annesso alla Rete 2000 attraverso una proposta di ampliamento. Qui si identifica un mosaico di prati da sfalcio, formazioni erbose seminaturali, aree a vegetazione arbustiva in evoluzione, patches boschive a prevalenza di latifoglie decidue e zone umide residuali dove si insediano fitocenosi igrofile di interesse conservazionistico e popolamenti di anfibi.

Tra le emergenze di maggior rilievo si segnalano *Primula apennina*, specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano. Per la fauna è presente l'aquila (*Aquila chrysaetos*) come nidificante, il lupo (*Canis lupus*) e alle quote inferiori interessate specie di micromammiferi (tra cui chiroteri) e di anfibi.

- Area: **1979 ha**
- Intervallo altitudinale: **450-1831 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Continentale**
- Provincia: **Massa Carrara**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
<b>BAGNONE</b>	5,70	7374,07	1979,16	0,29	0,08
<b>FILATTIERA</b>	1804,65	4889,60	1979,16	91,18	36,91
<b>PONTREMOLI</b>	170,67	18268,73	1979,16	8,62	0,93

- **Area protetta:** per circa il 54,8 % il sito ricade all'interno del **Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano** di cui:

Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito ricadente nel Parco Nazionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC Parco Nazionale
<b>BAGNONE</b>	5,70	0,29
<b>FILATTIERA</b>	1079,95	54,57
<b>PONTREMOLI</b>	0,18	0,01

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Il sito confina lungo il crinale appenninico principale con la ZPS 'Crinale dell'Appennino parmense' (IT4020020) ricadente in Emilia Romagna (prov. Parma).
- **Piano di Gestione:** Adottato con Decreto del Presidente del Parco n. 2 del 27/05/2015 e con Decreto del Presidente della Provincia di Massa e Carrara n. 52 del 09/06/2015.

### 2.1.1.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico - il formulario standard

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110002.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110002.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

### 2.1.1.2.1 HABITAT

La tabella che segue elenca gli habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE presenti nella ZSC 'M. Orsaro' riportati nel Formulário standard aggiornato al dicembre 2022.

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[MOTUS VV 2022](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			0.01		M	D			
4030			46.2		M	C	C	B	C
4060			58.92		M	C	C	B	B
6150			157.31		M	C	C	C	C
6170			0.41		M	D			
6510			29.32		M	C	C	C	C
8110			0.3		M	D			
8130			21.63		M	D			
8220			73.13		M	C	C	C	C
8230			0.59		M	D			
9110			538.8		M	C	C	C	C
91E0			12.98		M	D			
91M0			530.36		M	C	C	C	C
9260			173.49		M	B	C	B	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulário standard, verificando la corrispondenza con i dati del quadro conoscitivo del Piano di Gestione del Sito.

Cod. Nat. 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'M. Orsaro' * Habitat prioritario	QC - Piano di Gestione
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	
4030	Lande secche europee	x
4060	Lande alpine e boreali	x
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	x
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )	x
6410	Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> )	x
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	x
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> )	x
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	x
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	x
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	x
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i>	x
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	x

## 2.1.1.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
P	1627	<a href="#">Primula apennina</a>			p	5371	5371	i		G	A	B	A	A
A	1167	<a href="#">Triturus camifex</a>			p				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Achillea macrophylla</a>						P						X
P	1480	<a href="#">Aquilegia alpina</a>						V	X					
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						P						X
P		<a href="#">Festuca billy</a>						P						X
P		<a href="#">Festuca ricceri</a>						p						X
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						P						X
M		<a href="#">Lepus capensis</a>						P					X	
P	1413	<a href="#">Lycopodium spp.</a>						R		X				
P		<a href="#">Pedicularis censisia</a>						V				X		
P		<a href="#">Pinguicula leptoceras</a>						V						X
P		<a href="#">SAXIFRAGA ETRUSCA PIGN.</a>						R				X		
M		<a href="#">Sus scrofa</a>						P					X	
P		<a href="#">TRAUNSTEINERA GLOBOSA (L.) RCHB.</a>						R					X	
M		<a href="#">Vulpes vulpes</a>						P						X
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>						V						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Numerose altre specie di flora di interesse conservazionistico (39) sono state segnalate e valutate nel Piano di gestione del sito 'M. Orsaro'.

Altre Specie vegetali di interesse segnalate nel Piano di Gestione della ZSC 'M. Orsaro'	All. L.R. 56/00	Altro
<i>Achillea macrophylla</i> L.		x
<i>Alchemilla saxatilis</i> Buser	A3	
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase	A3	
<i>Aquilegia lucensis</i> E. Nardi	C	
<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini	A3	
<i>Aster alpinus</i> L.	A3, C	
<i>Betula pendula</i> Roth	A3	
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R. Br. ex Hook.	A3	
<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chas	A3	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl.		x
<i>Empetrum hermaphroditum</i> Hagerup	A3	
<i>Erica carnea</i> L.	A3	
<i>Festuca billyi</i> Kerguélen & Plonka	A3	
<i>Festuca paniculata</i> (L.) Schinz & Thell	A3	
<i>Festuca riccerii</i> Foggi & Gr. Rossi	A3	
<i>Gentiana purpurea</i> L.	A3	
<i>Globularia incanescens</i> Viv.	A3, C	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	A3	
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix	A3	
<i>Juncus trifidus</i> L. subsp. <i>trifidus</i>	A3	
<i>Juniperus communis</i> L.	A3(?)	
<i>Lilium bulbiferum</i> subsp. <i>croceum</i> (Chaix) Jan	A3, C	
<i>Lilium martagon</i> L.	A3, C	
<i>Lycopodium</i> sp.	A3	
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase		x
<i>Paeonia officinalis</i> L.	A3	
<i>Pedicularis cenisia</i> Gaudin	A3	
<i>Pinguicula leptoceras</i> Rchb.	A3	
<i>Ranunculus apenninus</i> (Chiov.) Pignatti	A3	
<i>Salix apennina</i> A.K. Skvortsov	A3	
<i>Saxifraga aspera</i> L. (= <i>S. etrusca</i> )	C	
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill.	C	
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	C	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb.		x
<i>Trifolium alpinum</i> L.	A3	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.	A3	
<i>Valeriana officinalis</i> L.	A3	
<i>Viola ferrarinii</i> Moraldo & Ricceri	A3	
<i>Woodsia alpina</i> (Bolton) Gray	A3	

Nel quadro conoscitivo del Piano di Gestione del sito sono riportate le seguenti specie di fauna non elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CE:

- *Zamenis longissimus* (Saettoni) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Vipera aspis* (Vipera comune) - App. III Conv. Berna.
- *Anguis fragilis* (Orbettino) - App. III Conv. Berna.
- *Natrix natrix* (Natrice dal collare) - App. III Conv. Berna.
- *Hierophis viridiflavus* (Biacco) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Lacerta bilineata* (Ramarro occidentale) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. III Conv. Berna.
- *Rana italica* (Rana appenninica) – All. IV Dir.92/43 CE e App. II Conv. Berna
- *Bufo bufo* (Rospo comune) – App. III Conv. Berna
- A251 *Hirundo rustica* (Rondine)
- A253 *Delichon urbica* (Balestruccio)
- A256 *Anthus trivialis* (Prispolone)
- A271 *Luscinia megarhynchos* (Usignolo)
- A274 *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso comune)
- A277 *Oenanthe oenanthe* (Culbianco)
- A280 *Monticola saxatilis* (Codirossone)
- A309 *Sylvia communis* (Sterpazzola).
- 1352 *Canis lupus* (Lupo) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano)

- *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Eptesicus serotinus* (Serotino comune) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Nyctalus leisleri* (Nottola di Leisler) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Tadarida teniotis* (Molosso di Cestoni).
- 6199 - *Euplagia quadripunctaria* (Falena dell'edera) – All. II Dir. 92/43 CE

### 2.1.1.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.1.1.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, riduzione delle attività di gestione dei prati permanenti, con processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti, calluneti) in atto.
- Attività escursionistiche, di campeggio libero e di fuoristrada nell’area dei Prati di Logarghena.
- Presenza di numerose strade sterrate in corso di sistemazione e di strutture edilizie riattivate come residenze estive.
- Interrimento delle torbiere.
- Raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare Liliaceae e Amaryllidaceae nei Prati di Logarghena).

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Abbandono dei prati permanenti e delle aree di pascolo, con ricolonizzazione arbustiva e arborea di ampie zone alto montane.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- Tutela/ampliamento del paesaggio agricolo montano dei Prati di Logarghena, con recupero delle tradizionali attività di pascolo e sfalcio (EE).
- Conservazione delle numerose torbiere dei Prati di Logarghena (EE).
- Conservazione degli elevati livelli di naturalità della porzione sommitale del sito (E).
- Tutela dei popolamenti di passeriformi nidificanti e delle aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (E).
- Tutela delle stazioni di *Primula apennina* e delle altre specie di flora delle pareti rocciose e dei detriti di falda (M).
- Conservazione degli ecosistemi fluviali di alto corso (M).
- Conservazione dei nardeti sommitali (M).
- Approfondimento delle conoscenze vegetazionali e floristiche delle torbiere dei Prati di Logarghena (M).

#### 2.1.1.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC ‘Monte Orsaro’.*

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell’art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020		A096 <i>Falco tinnunculus</i> A246 <i>Lullula arborea</i>
<b>INC_A_06</b> Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni,		A096 <i>Falco tinnunculus</i> A246 <i>Lullula arborea</i>

formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo		1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>INC_A_11</b> Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 4030 Lande secche europee	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_12</b> Promozione di azioni per la valorizzazione di prodotti biologici o a basso impatto ambientale		A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 4030 Lande secche europee	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 4060 Lande alpine e boreali	4060 Lande alpine e boreali	
<b>RE_H_01</b> Mantenimento di una fascia di rispetto, da corsi d'acqua e ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006), non trattata con prodotti fitosanitari e/o fertilizzanti (di ampiezza pari a 5 m), tenendo anche conto di quanto previsto dal DPGR 46/2008 e successive modifiche.		1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>CACCIA E PESCA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_F_01</b> Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna unguolata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6410 Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso - limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> ) 4030 Lande secche europee 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i> 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	A246 <i>Lullula arborea</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>MO_F_02</b> Monitoraggio dei danni da unguolati sugli habitat e specie di interesse comunitario	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6410 Praterie con <i>Molinia</i> su terreni calcarei, torbosi o argilloso - limosi ( <i>Molinion caeruleae</i> ) 4030 Lande secche europee 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i> 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	A246 <i>Lullula arborea</i> 1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_H_01</b> Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi 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		1167 <i>Triturus carnifex</i>

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		
<b>MO_H_01</b> Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.		1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>RE_H_02</b> Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	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> )	1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>RE_J_13</b> Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, 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	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> )	1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_J_17</b> Realizzazione di interventi attivi di ripristino e contrasto dei fenomeni di inaridimento e/o interrimento di ambienti umidi, ritenuti necessari a seguito del monitoraggio di cui alla misura MO_J_04		1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>IA_J_18</b> 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.)	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee)	
<b>IA_J_61</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_04</b> Monitoraggio dei fenomeni di interrimento e/o inaridimento di ambienti umidi		1167 <i>Triturus carnifex</i>
<b>MO_J_20</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Primula apennina</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_F_32</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>INFRASTRUTTURE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_C_08</b> Divieto di realizzare nuovi impianti eolici, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		

Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>DI_B_01</b> Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>IA_J_20</b> Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>IA_J_22</b> Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>INC_B_03</b> Incentivazione della "selvicoltura d'albero"	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>INC_B_04</b> Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>MO_J_09</b> Proseguimento e intensificazione dell'attività di monitoraggio dello stato fitosanitario delle foreste	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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	4030 <i>Lande secche europee</i> 4060 <i>Lande alpine e boreali</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 6150 <i>Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i> 6510 <i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>RE_B_17</b> Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>RE_B_27</b> Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>DI_G_02</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 4060 <i>Lande alpine e boreali</i>	
<b>IA_G_02</b> 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	4060 <i>Lande alpine e boreali</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 8240 <i>Pavimenti calcarei</i>	
<b>URBANIZZAZIONE</b>		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>MO_E_01</b> Ricognizione dei vecchi edifici con potenziale presenza di chiroterri e/o rapaci diurni o notturni		A096 <i>Falco tinnunculus</i>

## 2.1.2 ZSC M. Matto - M. Malpasso (IT5110003)

### 2.1.2.1 Inquadramento generale

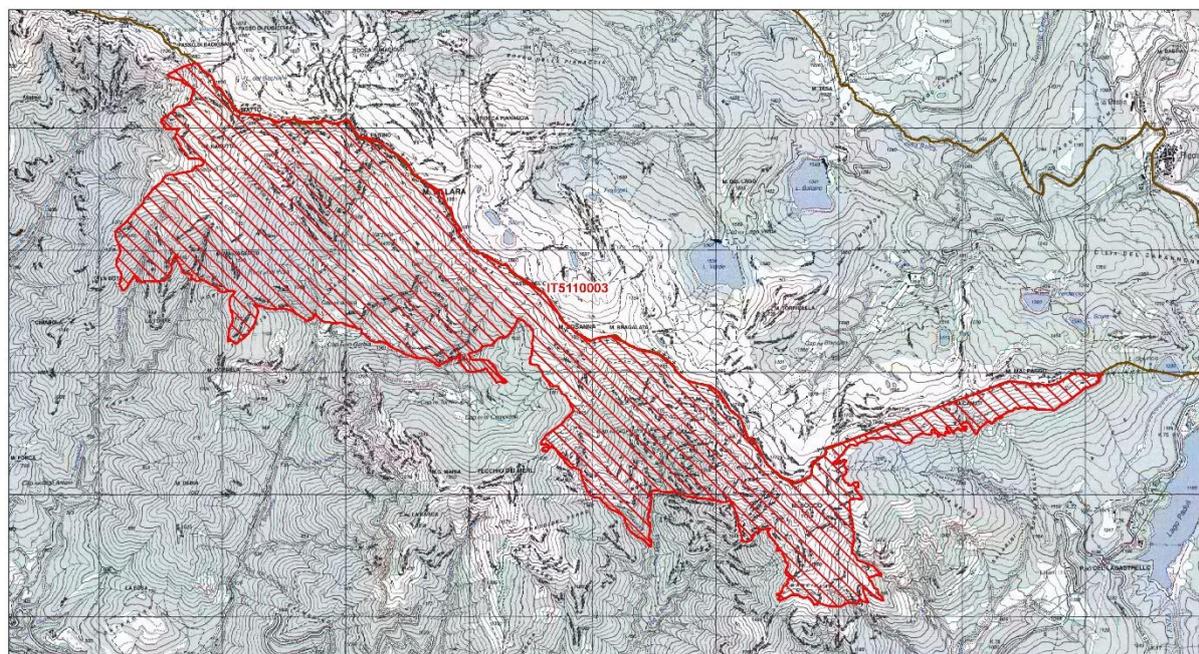


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110003

Superficie (ha): 748

Denominazione: Monte Matto - Monte Malpasso



Data di stampa: 07/12/2010

0 0,5 1,0

Scala 1:25'000



#### Legenda

▨ sito IT5110003

▭ altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il sito, ricadente per intero nel territorio della Lunigiana, attesta il proprio limite superiore (nord-est) lungo la linea del crinale principale dell'Appennino Tosco-Emiliano, nel tratto compreso tra il Passo di Badignana (1706 m s.l.m. – escluso dalla ZSC) a NW e il M. Malpasso (1715 m s.l.m.) a ovest, toccando il M. Matto (1836 m s.l.m.), il M. Paitino (1817 m s.l.m.), il M. Sillara (1861 m s.l.m.), il Passo del Cavallo (1794 m s.l.m.), il M. Losanna (1856 m s.l.m.) e la Cima Canuti (1743 m s.l.m.). Si amplia agli alti versanti sottostanti esposti a sud-ovest e a sud, da cui prendono origine i rami sorgentiferi del T. Tanagorda, del T. Bagnone, del T. Taponecchio, T. Taverone, includendo così cime che si staccano verso valle come il M. Nagutto (1783 m s.l.m.) e il M. Bocco (1771 m s.l.m.).

Dal punto di vista geo-litologico dominano le arenarie quarzoso-feldspatiche-micacee del Macigno con locali depositi di versante di origine periglaciale.

I principali lineamenti del paesaggio sono definiti da una fascia altitudinalmente inferiore in cui dominano i boschi montani di faggio e oltre il limite superiore degli alberi dai prati d'altitudine propri dei substrati silicei in mosaico con le brughiere montane e subalpine con mirtili, brugo e ginepro nano. Diffusi gli affioramenti con strapiombi e cenge colonizzati da comunità più litofile e casmofile e le falde detritiche (ghiaioni).

Tra le emergenze di maggior rilievo si segnalano *Primula apennina*, specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano, e *Eriophorum alpinum* (erioforo alpino) legata ai suoli torbosi montani, che in Toscana presenta stazioni al limite meridionale della sua distribuzione.

- Area: **748 ha**
- Intervallo altitudinale: **1350 -1861 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Continentale**
- Provincia: **Massa Carrara**
  
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
BAGNONE	466,06	7374,07	748,42	62,27	6,32
COMANO	38,01	5469,00	748,42	5,08	0,70
LICCIANA NARDI	245,03	5588,27	748,42	32,74	4,38

- **Area protetta:** il sito ricade per gran parte della sua superficie (99%) nel **Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano** di cui:

Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito ricadente nel Parco Nazionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC Parco Nazionale
BAGNONE	466,05	62,27
COMANO	38,01	5,08
LICCIANA NARDI	237,25	31,70

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Il sito confina lungo il crinale appenninico principale con la ZPS 'Crinale dell'Appennino parmense' (IT4020020) ricadente in Emilia Romagna (prov. Parma).
- **Piano di Gestione:** Adottato con Decreto del Presidente del Parco n. 2 del 27/05/2015 e con Decreto del Presidente della Provincia di Massa e Carrara n. 52 del 09/06/2015.

### 2.1.2.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico - il formulario standard

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110003.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110003.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

#### 2.1.2.2.1 HABITAT

##### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			42.54		M	C	C	B	C
4060			22.5		M	C	C	C	C
6150			307.61		M	B	C	C	C
6430			0.51		M	D			
7220			0.002		M	D			
8130			39.33		M	C	C	B	C
8220			29.78		M	C	C	C	C
9110			241.37		M	C	C	C	C
91E0			0.26		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulario standard, verificando la corrispondenza con i dati del quadro conoscitivo del Piano di Gestione del Sito.

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati * Habitat prioritario	Piano di Gestione
4030	Lande secche europee	X
4060	Lande alpine e boreali	X
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	X
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	X

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati * Habitat prioritario	Piano di Gestione
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani</i> )	X
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	X
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior</i>	X

### 2.1.2.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
P	1627	<a href="#">Primula apennina</a>			p	1806	1806	i		G	B	B	A	A
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

#### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
P	1480	<a href="#">Aquila alpa</a>						V	X					
P		<a href="#">Armeria marginata</a>						R						X
P		<a href="#">Eriophorum alpinum</a>						P						X
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						P						X
P	1413	<a href="#">Lycopodium spp.</a>						R		X				
P		<a href="#">Pedicularis censla</a>						V				X		
P		<a href="#">SOLDANELLA ALPINA L.</a>						V						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Numerose altre specie di flora di conservazionistico (57) sono state segnalate e valutate nel Piano di gestione del sito 'Monte Matto - Monte Malpasso'.

Altre Specie vegetali di interesse segnalate nel Piano di Gestione della ZSC 'Monte Matto - Monte Malpasso'	All. L.R. 56/00	Altro
Lycopodium sp.	A3	
Alchemilla alpina L.	A3	
Alchemilla saxatilis Buser	A3	
Anemonastrum narcissiflorum (L.) Holub	A3	
Aquilegia lucensis E. Nardi	C	
Arenaria bertolonii Fiori	A3	
Armeria marginata (Levier) Bianchini	A3	
Aster alpinus L.	A3, C	
Caltha palustris L.	A3	
Centaurea uniflora subsp. nervosa (Willd.) Bonnier & Layens	C	
Cirsium bertolonii Spreng	A3	
Cryptogramma crispa (L.) R. Br. ex Hook.	A3	
Cyanus triumfetti (All.) Dostál ex Á. & D. Löve	C	
Dactylorhiza viridis (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chas	A3	
Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. fuchsii (Druce) Hyl.		x
Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser - Jenk. & Jermy	A3	
Dryopteris oreades Fomin	A3	
Empetrum hermaphroditum Hagerup	A3	
Euphrasia alpina Lam.	A3	
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell	A3	
Festuca riccerii Foggi & Gr. Rossi	A3	
Festuca violacea subsp. puccinellii (Parl.) Foggi, Gr. Rossi & Signorini	A3	
Gentiana acaulis L.	A3	
Gentiana verna L.	A3	
Globularia incanescens Viv.	A3, C	
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman	A3	
Imperatoria ostruthium L.	A3	
Juncus trifidus L. subsp. trifidus	A3	
Juniperus communis L.	A3(?)	
Leucanthemum coronopifolium subsp. ceratophylloides (All.) Vogt & Greuter	A3	
Lilium bulbiferum subsp. croceum (Chaix) Jan	A3, C	
Lilium martagon L.	A3, C	
Linum alpinum Jacq.	A3	
Luzula alpinopilosa (Chaix) Breistr	A3	
Myosotis alpestris F.W. Schmidt	A3	
Paeonia officinalis L.	A3	
Paradisea liliastrum (L.) Bertol.	A3, C	
Pedicularis cenisia Gaudin	A3	
Plantago alpina L.	A3	
Podospermum roseum (Waldst. & Kit.) Gemeinholzer & Greuter	A3	
Potentilla crantzii (Crantz) Beck ex Fritsch	A3	
Pulsatilla alpina subsp. millefoliata (Bertol.) D.M. Moser	A3, C	
Ranunculus apenninus (Chiov.) Pignatti	A3	
Salix apennina A.K. Skvortsov	A3	
Saxifraga aizoides L.	C	
Saxifraga aspera L. (= S. etrusca)	C	
Saxifraga exarata Vill.	A3, C	
Saxifraga paniculata Mill.	C	
Saxifraga rotundifolia L.	C	
Sedum alpestre Vill.	A3	
Soldanella alpina L.	A3	
Traunsteinera globosa (L.) Rchb.		x
Trichophorum alpinum (L.) Pers.	A3	
Trifolium alpinum L.	A3	
Trollius europaeus L.	A3, C	
Vaccinium vitis - idaea L	A3	
Viola ferrarinii Moraldo & Ricceri	A3	

Nel quadro conoscitivo del Piano di Gestione del sito sono riportate le seguenti specie di interesse conservazionistico:

- *Rana italica* (Rana appenninica) – All. IV Dir.92/43 CE e App. II Conv. Berna
- *Bufo bufo* (Rospo comune) – App. III Conv. Berna
- *Zamenis longissimus* (Saettone) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Vipera aspis* (Vipera comune) - App. III Conv. Berna.
- *Anguis fragilis* (Orbettino) - App. III Conv. Berna.
- *Natrix natrix* (Natrice dal collare) - App. III Conv. Berna.

- *Hierophis viridiflavus* (Biacco) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Lacerta bilineata* (Ramarro occidentale) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. III Conv. Berna.
- A246 *Lullula arborea* (Tottavilla)
- A255 *Anthus campestris* (Calandro)
- A338 *Lanius collurio* (Averla piccola)
- A210 *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica)
- A212 *Cuculus canorus* (Cuculo)
- A214 *Otus scops* (Assiolo)
- A232 *Upupa epops* (Upupa)
- A251 *Hirundo rustica* (Rondine)
- A253 *Delichon urbica* (Balestruccio)
- A256 *Anthus trivialis* (Prispolone)
- A271 *Luscinia megarhynchos* (Usignolo)
- A274 *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso comune)
- A277 *Oenanthe oenanthe* (Culbianco)
- A280 *Monticola saxatilis* (Codirossone)
- A309 *Sylvia communis* (Sterpazzola)
- A310 *Sylvia borin* (Beccafico)
- A314 *Phylloscopus sibilatrix* (Lui verde).
- 1352 *Canis lupus* (Lupo) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- 1324 *Myotis myotis* (Vespertilio maggiore) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano)
- *Hypsugo savii* (Pipistrello di Savi) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Eptesicus serotinus* (Serotino comune) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Nyctalus leisleri* (Nottola di Leisler) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Nyctalus noctula* (Nottola comune) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Tadarida teniotis* (Molosso di Cestoni).
- 6199 - *Euplagia quadripunctaria* (Falena dell'edera) – All. II Dir. 92/43 CE

### 2.1.2.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.1.2.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con riduzione degli habitat prativi per processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti) e diffusione di gineprei e vaccinieti

##### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti, calluneti) in atto.

#### **PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

##### **Principali obiettivi di conservazione**

- a) Mantenimento di habitat alto montani con rilevanti popolamenti di passeriformi nidificanti (E).
- b) Conservazione dei nardeti sommitali (E).
- c) Tutela delle stazioni di *Primula apennina* e delle altre specie di flora delle pareti rocciose e dei versanti detritici (M).
- d) Conservazione delle depressioni con suoli torbosi, habitat di *Eriophorum alpinum* (M).

#### 2.1.2.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza*

Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC 'Monte Matto – Monte Malpasso'.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A091 Aquila chrysaetos A277 Oenanthe oenanthe A246 Lullula arborea A280 Monticola saxatilis A096 Falco tinnunculus
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020	6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A096 Falco tinnunculus A246 Lullula arborea
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 4030 Lande secche europee	A091 Aquila chrysaetos A277 Oenanthe oenanthe A246 Lullula arborea A280 Monticola saxatilis A096 Falco tinnunculus
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 4060 Lande alpine e boreali	4060 Lande alpine e boreali	
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>RE_H_02</b> Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	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> )	
INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_J_18</b> 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.)	6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	
<b>IA_J_61</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_20</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Primula apennina</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_F_32</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
INFRASTRUTTURE		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>RE_C_08</b> Divieto di realizzare nuovi impianti eolici, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
SELVICOLTURA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie

<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi 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	<i>4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	<i>A091 Aquila chrysaetos A277 Oenanthe oenanthe A246 Lullula arborea A280 Monticola saxatilis A096 Falco tinnunculus</i>
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_G_02</b> 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	<i>4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	
<b>IA_G_13</b> Pianificazione e realizzazione di interventi di mitigazione sulla base dei risultati della valutazione degli effetti degli impianti sciistici esistenti (misura MO_G_02)	<i>6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 4060 Lande alpine e boreali 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</i>	
<b>MO_G_02</b> Monitoraggio vegetazionale e floristico degli effetti degli impianti sciistici interni o limitrofi al Sito (anche se esterni al territorio regionale)	<i>8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 4060 Lande alpine e boreali</i>	
<b>RE_G_14</b> Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità		<i>A091 Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_I_10</b> Obbligo di utilizzo di ecotipi locali di specie di vegetali autoctone, negli interventi di rinverdimento delle piste da sci, di impianti interni e/o limitrofi ai siti	<i>6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	

## 2.1.3 ZSC M. Acuto - Groppi di Camporaghera (IT5110004)

### 2.1.3.1 Inquadramento generale



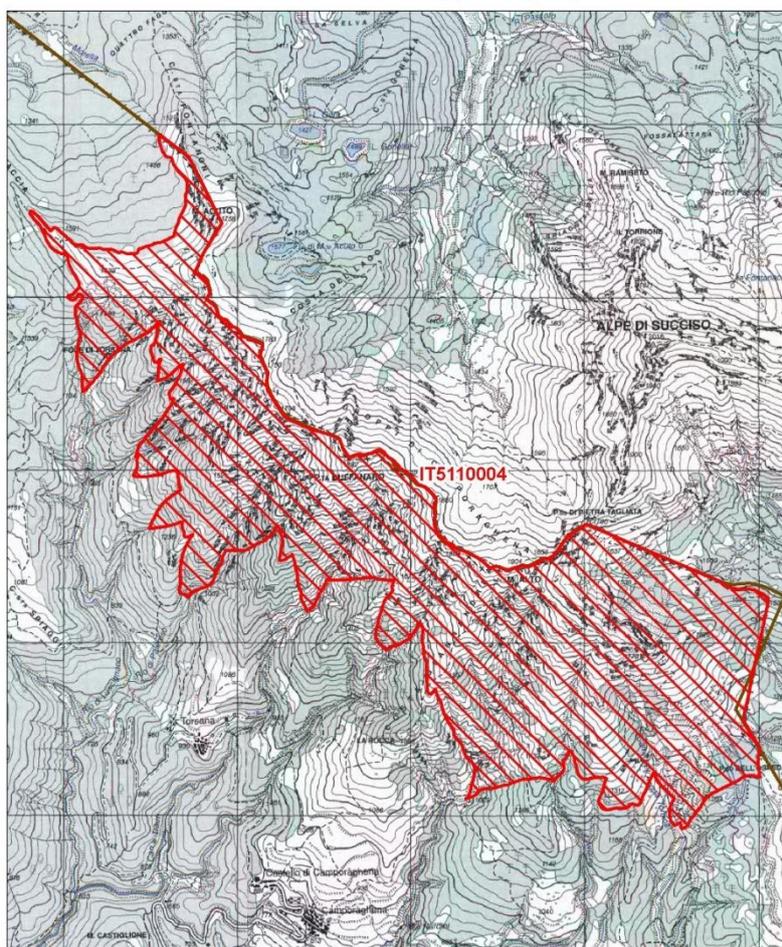
Regione: Toscana

Codice sito: IT5110004



Superficie (ha): 460

Denominazione: Monte Acuto - Groppi di Camporaghera



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.3 0.6 Km

Scala 1:25'000



#### Legenda

 sito IT5110004

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il Sito, ricadente per intero nel comune di Comano, attesta il proprio limite superiore (nord-est) lungo la linea del crinale principale dell'Appennino Tosco-Emiliano, nel tratto compreso tra il Monte Acuto (1758 m s.l.m.) a nord, Punta Buefanaro (1882 m s.l.m.), M.Alto (1904 m s.l.m.) e il Passo di Pietra Tagliata a est (1780 m s.l.m.). Si amplia, includendo zone a minor quota, ai sottostanti versanti esposti a sud-ovest, includendo i solchi vallivi più alti dove originano i rami sorgentiferi del T. Luscignano, del Rio Paleroso, del Canale Trauri, del Canale di Finestrelle, del T. Taverone e del Fosso dell'Avorno.

Dal punto di vista paesaggistico e morfologico si caratterizza come area di crinale, che raggiunge elevazioni tra le maggiori dell'Appennino.

Dal punto di vista geo-litologico dominano le arenarie quarzoso-feldspatiche-micacee del Macigno con locali depositi di versante di origine periglaciale.

I principali lineamenti del paesaggio sono definiti da una fascia altitudinalmente inferiore in cui dominano i boschi montani di faggio e oltre il limite superiore degli alberi dai prati d'altitudine propri dei substrati silicei in mosaico con le brughiere montane e subalpine con mirtilli, brugo e ginepro nano e localizzati rimboschimenti di conifere.

Diffusi gli affioramenti con rupi e cenge colonizzati da comunità più litofile e casmofile e le falde detritiche (ghiaioni).

Tra le emergenze si segnalano le comunità igrofile lungo i ruscelli a bassa pendenza, e le comunità glareicole e casmofile. Qui si rinvenivano stazioni di *Primula apennina*, specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano. Per l'avifauna, tipica delle praterie e degli ambienti rupestri sommitale, è segnalato come nidicante irregolare lo zigolo giallo (*Emberiza citrinella*).

- Area: **460 ha**
- Intervallo altitudinale: **1200 -1904 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Continentale**
- Provincia: **Massa Carrara**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
COMANO	460,57	5469,00	460,57	100,00	8,42

- **Area protetta:** il sito ricade per gran parte della sua superficie (95,6% circa) nel **Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano** di cui:

Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito ricadente nel Parco Nazionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC Parco Nazionale
COMANO	439,97	95,53
FIVIZZANO	0,25	0,05

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Il sito confina lungo il limite superiore che corre lungo il crinale appenninico principale con la ZSC 9 Monte Acuto, Alpe Di Succiso' ricadente in Emilia Romagna (IT4030001) in provincia di Reggio Emilia.
- **Piano di Gestione:** Adottato con Decreto del Presidente del Parco n. 2 del 27/05/2015 e con Decreto del Presidente della Provincia di Massa e Carrara n. 52 del 09/06/2015.

### 2.1.3.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110004.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110004.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

#### 2.1.3.2.1 HABITAT

##### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[BACK TO TOP](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			19.49		M	C	C	B	C
4060			69.55		M	B	C	C	C
6150			119.63		M	B	C	C	C
7220			0.04		M	C	C	C	C
8130			17.15		M	C	C	B	C
8220			75.07		M	B	C	C	C
9110			107.43		M	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulario standard, verificando la corrispondenza con i dati del quadro conoscitivo del Piano di Gestione del Sito.

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati * Habitat prioritario	Piano di Gestione
4030	Lande secche europee	X
4060	Lande alpine e boreali	X
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole	X
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	X
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )*	
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani</i> )	X
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	X
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	X
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	X

### 2.1.3.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				P	DD	D			
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctata</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
P	1627	<a href="#">Primula apennina</a>			p	2182	2182	i		G	B	B	A	A
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P	1480	<a href="#">Aquillegia alpina</a>						V	X					
P		<a href="#">Artemisia umbelliformis</a>						V						X
M		<a href="#">Chionomis nivalis</a>						P			X			
I		<a href="#">Duvallus guareschli</a>						P				X		
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						P						X
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
P	1413	<a href="#">Lycopodium spp.</a>						R		X				
P		<a href="#">Pedicularis cenisia</a>						V				X		
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						P	X					
P		<a href="#">Saussurea discolor</a>						P						X
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>						V						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Numerose altre specie di flora di interesse conservazionistico (72) sono state segnalate e valutate nel Piano di gestione del sito 'M. Acuto - Groppi di Camporaghera'.

Altre Specie vegetali di interesse segnalate nel Piano di Gestione della ZSC 'M. Acuto - Groppi di Camporaghera'	All. L.R. 56/00	Altro
Lycopodium sp.	A3	
Aconogonum alpinum (All.) Schur	A3	
Alchemilla alpina L.	A3	
Alchemilla saxatilis Buser	A3	
Anemonastrum narcissiflorum (L.) Holub	A3	
Aquilegia lucensis E. Nardi	C	
Arenaria bertolonii Fiori	A3	
Armeria marginata (Levier) Bianchini	A3	
Artemisia umbelliformis Lam. subsp. umbelliformis	A3	
Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.	A3	
Aster alpinus L.	A3, C	
Bellidiastrum michelii Cass.	A3	
Caltha palustris L.	A3	
Carex echinata Murray	A3	
Carex pallescens L.	A3	
Centaurea uniflora subsp. nervosa (Willd.) Bonnier & Layens	C	
Cirsium bertolonii Spreng	A3	
Cryptogramma crispa (L.) R. Br. ex Hook.	A3	
Cyanus triumfetti (All.) Dostál ex Á. & D. Löve	C	
Dactylorhiza viridis (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chas	A3	
Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. fuchsii (Druce) Hyl.		x
Daphne oleoides Schreb.	A3	
Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser - Jenk. & Jermy	A3	
Empetrum hermaphroditum Hagerup	A3	
Epilobium alsinifolium Vill.	A3	
Euphrasia alpina Lam.	A3	
Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell	A3	
Festuca riccerii Foggi & Gr. Rossi	A3	
Festuca violacea subsp. puccinellii (Parl.) Foggi, Gr. Rossi & Signorini	A3	
Gentiana acaulis L.	A3	
Gentiana verna L.	A3	
Globularia incanescens Viv.	A3, C	
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman	A3	
Hieracium villosum Jacq.	A3	

Altre Specie vegetali di interesse segnalate nel Piano di Gestione della ZSC 'M. Acuto - Groppi di Camporaghera'	All. L.R. 56/00	Altro
Lycopodium sp.	A3	
Imperatoria ostruthium L.	A3	
Juncus trifidus L. subsp. trifidus	A3	
Juniperus communis L.	A3(?)	
Leucanthemum coronopifolium subsp. ceratophylloides (All.) Vogt & Greuter	A3	
Lilium bulbiferum subsp. croceum (Chaix) Jan	A3, C	
Lilium martagon L.	A3, C	
Linum alpinum Jacq.	A3	
Luzula alpinopilosa (Chaix) Breistr	A3	
Myosotis alpestris F.W. Schmidt	A3	
Paeonia officinalis L.	A3	
Parnassia palustris L.	A3	
Pedicularis cenisia Gaudin	A3	
Pinguicula vulgaris L.	A3	
Plantago alpina L.	A3	
Podospermum roseum (Waldst. & Kit.) Gemeinholzer & Greuter	A3	
Potentilla crantzii (Grantz) Beck ex Fritsch	A3	
Pulsatilla alpina subsp. millefoliata (Bertol.) D.M. Moser	A3, C	
Ranunculus apenninus (Chiov.) Pignatti	A3	
Ranunculus platanifolius L.	A3	
Robertia taraxacoides (Loisel.) DC.	A3	
Salix apennina A.K. Skvortsov	A3	
Saussurea discolor (Willd.) DC.	A3	
Saxifraga aizoides L.	C	
Saxifraga aspera L. (= S. etrusca)	C	
Saxifraga exarata Vill.	A3, C	
Saxifraga paniculata Mill.	C	
Saxifraga rotundifolia L.	C	
Sedum alpestre Vill.	A3	
Silene acaulis subsp. bryoides (Jord.) Nyman	A3	
Soldanella alpina L.	A3	
Thesium alpinum L.	A3	
Traunsteinera globosa (L.) Rchb.		x
Trifolium alpinum L.	A3	
Trollius europaeus L.	A3, C	
Vaccinium vitis – idaea L	A3	
Valeriana officinalis L.	A3	
Viola ferrarinii Moraldo & Ricceri	A3	
Woodsia alpina (Bolton) Gray	A3	

Nel quadro conoscitivo del Piano di Gestione del sito sono riportate le seguenti specie di fauna di interesse conservazionistico

- *Rana italica* (Rana appenninica) – All. IV Dir.92/43 CE e App. II Convenzione di Berna.
- *Bufo bufo* (Rospo comune) – App. III Convenzione di Berna
- *Zamenis longissimus* (Saettone) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Vipera aspis* (Vipera comune) - App. III Conv. Berna.
- *Anguis fragilis* (Orbettino) - App. III Conv. Berna.
- *Natrix natrix* (Natrice dal collare) - App. III Conv. Berna.
- *Hierophis viridiflavus* (Biacco) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Lacerta bilineata* (Ramarro occidentale) – All. IV Dir. 92/43 CE e App. III Conv. Berna.
- A255 *Anthus campestris* (Calandro)
- A338 *Lanius collurio* (Averla piccola)
- A212 *Cuculus canorus* (Cuculo)
- A214 *Otus scops* (Assiolo)
- A232 *Upupa epops* (Upupa)
- A251 *Hirundo rustica* (Rondine)
- A253 *Delichon urbica* (Balestruccio)
- A256 *Anthus trivialis* (Prispolone)
- A271 *Luscinia megarhynchos* (Usignolo)
- A274 *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso comune)
- A277 *Oenanthe oenanthe* (Culbianco)

- A280 *Monticola saxatilis* (Codirossone)
- A309 *Sylvia communis* (Sterpazzola)
- A310 *Sylvia borin* (Beccafico)
- A314 *Phylloscopus sibilatrix* (Lui verde)
- A376 *Emberiza citrinella*
- 1352 *Canis lupus* (Lupo) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- E1303 *Rhinolophus ferrumequinum* (Rinolofo maggiore) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- E1304 *Rhinolophus hipposideros* (Rinolofo minore) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- E1303 *Barbastella barbastellus* (Barbastello) – All. II Dir. 92/43 CE e App. II Conv. Berna.
- *Pipistrellus pipistrellus* (Pipistrello nano)
- *Chionomys nivalis* (Arvicola delle nevi).

### 2.1.3.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.1.3.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari con riduzione degli habitat pratici per processi di ricolonizzazione arbustiva (ginestreti) e diffusione di ginepreti e vacciniati.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- Mantenimento degli habitat alto montani con rilevanti popolamenti avifaunistici (incluso *Emberiza citrinella*, se ancora presente) (E).
- Conservazione degli elevati livelli di naturalità (E).
- Conservazione dei nardeti sommitali (E).
- Tutela delle stazioni di *Primula apennina* e delle altre specie di flora casmofitica e glareicola (M).

#### 2.1.3.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC ‘Monte Acuto – Groppi di Camporaghera’.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell’art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A376 <i>Emberiza citrinella</i>
INC_A_04 Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A246 <i>Lullula arborea</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A376 <i>Emberiza citrinella</i>
INC_A_11 Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 4030 Lande secche europee	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A376 <i>Emberiza citrinella</i>

<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 4030 Lande secche europee 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	A246 <i>Lullula arborea</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A376 <i>Emberiza citrinella</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 4060 Lande alpine e boreali	4060 Lande alpine e boreali	
<b>CACCIA E PESCA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_F_01</b> Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02	6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 4030 Lande secche europee 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A246 <i>Lullula arborea</i>
<b>MO_F_02</b> Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario	6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 4030 Lande secche europee 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A246 <i>Lullula arborea</i>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_J_18</b> 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.)	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	
<b>IA_J_61</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_20</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Primula apennina</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_F_32</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>INFRASTRUTTURE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_C_08</b> Divieto di realizzare nuovi impianti eolici, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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 4030 Lande secche europee 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A376 <i>Emberiza citrinella</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>IA_B_03 Habitat 9110</b> - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di		9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>

ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, abete bianco ecc.)		
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_G_02</b> 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	<i>4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	
<b>RE_G_14</b> Regolamentazione dell'avvicinamento a 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		<i>A091 Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_G_19</b> Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata, laddove presente, che attraversa o lambisce praterie e brughiere montane primarie (habitat 4060, 6150, 6170, 6230)	<i>4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	
<b>RE_G_22</b> Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	<i>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	

## 2.1.4 ZSC M. La Nuda - M. Tondo (IT5110005)

### 2.1.4.1 Inquadramento generale

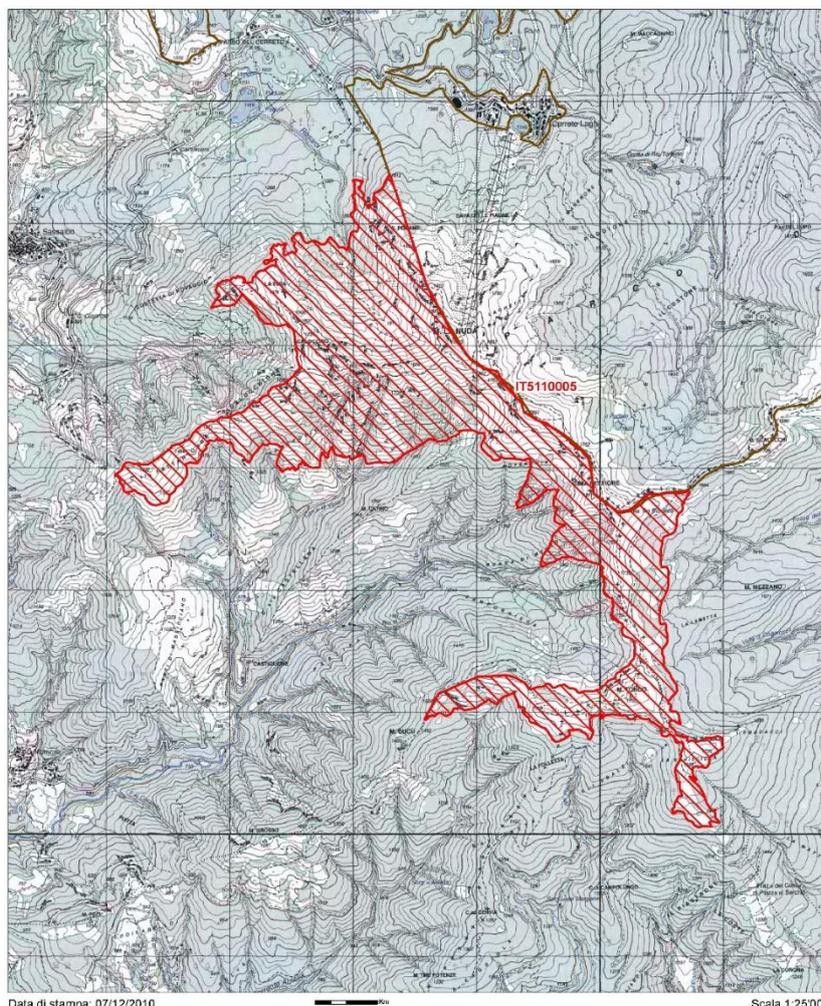


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110005

Superficie (ha): 523

Denominazione: Monte La Nuda - Monte Tondo



Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:25'000



Legenda

▨ sito IT5110005

▭ altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il Sito si localizza nell'alto Appennino Tosco-Emiliano e attesta il proprio limite superiore (nord-est) lungo la linea di crinale nel tratto compreso tra Il Forame (1688 m s.l.m.) a nord, il M. Tondo (1782 m s.l.m.) e il M. Posola (1736 m s.l.m.) a sud, intercettando il M. La Nuda (1893 m s.l.m.), la Cima Belfiore (1811 m s.l.m.) e il Termine delle Tre Potenze (1777 m s.l.m.).

Il limite inferiore include gli alti versanti sottostanti esposti a sud, ovest ed est, ampliandosi maggiormente nel settore nord-occidentale del sito dove raggiunge i pendii a opposto displuvio della cresta secondaria che stacca dal M. La Nuda fino allo Scalocchio (1726 m s.l.m.) e a La Tesa (1671 m s.l.m.), solcati dai rami sorgentiferi del Canale Fusicchia a sud e del Torrente Rosaro a nord.

Dal punto di vista geo-litologico dominano le arenarie quarzoso-feldspatiche-micacee del Macigno con locali depositi di versante di origine periglaciale.

Pur essendo contraddistinto primariamente da vegetazione extrasilvatica, le tipologie forestali presentano comunque superfici significative, con presenza di boschi mesofili a dominanza di faggio e, secondariamente, di rimboschimenti di conifere e formazioni miste di latifoglie e conifere. I versanti alto montani si contraddistinguono per la presenza di pareti rocciose silicee e ghiaioni detritici, praterie sommitali primarie e secondarie, brughiere

alpine e montane (vaccinieti, calluneti, ginepreti), con unità spesso assai mosaicate, distribuite da una quota minima di 1300 m sino ai 1900 m del Monte La Nuda.

- Area: **523 ha**
- Intervallo altitudinale: **1350-1895 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Continentale**
- Provincia: **Massa Carrara, Lucca**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
CASOLA IN LUNIGIANA	20,23	4209,42	523,4	3,86	0,48
FIVIZZANO	412,80	18097,52	523,4	78,80	2,28
SILLANO-GIUNCUGNANO	90,84	8109,35	523,4	17,34	1,12

- **Area protetta:** il sito ricade per buona parte della sua superficie (83 % circa) nel **Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano** di cui:

Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito ricadente nel Parco Nazionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC Parco Nazionale
CASOLA IN LUNIGIANA	0,02	0,00
FIVIZZANO	408,56	78,06
SILLANO GIUNCUGNANO	26,25	5,01

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Il sito confina lungo il limite superiore del crinale appenninico con il sito Monte 'La Nuda, Cima Belfiore, Passo del Cerreto' (IT4030003) ricadente in Emilia Romagna, in provincia di Reggio Emilia.
- **Piano di Gestione:** Approvato con Delibera di Consiglio Provinciale di Massa n. 59 del 21/12/2007 e Delibera di Consiglio Provinciale di Lucca n. 75 del 08/05/2008.

#### 2.1.4.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110005.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110005.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

#### 2.1.4.2.1 HABITAT

##### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			0.88		M	D			
4060			114.55		M	B	C	C	C
6150			146.68		M	B	C	C	C
6170			0.12		M	D			
7220			0.07		M	C	C	C	C
8110			2.41		M	C	C	C	C
8130			56.47		M	C	C	B	C
8220			28.9		M	C	C	C	C
8230			0.56		M	D			
9110			147.47		M	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.  
NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulario standard

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'M. La Nuda - M. Tondo' - * Habitat prioritario
4030	Lande secche europee
4060	Lande alpine e boreali
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicicole
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )*
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino al nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietaia ladani</i> )
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8220	Pareti rocciose silicce con vegetazione casmofitica
8230	Rocce silicce con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>

## 2.1.4.2.2 SPECIE DI FLORA E DI FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	A	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				V	DD	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
P	1627	<a href="#">Primula apennina</a>			p				P	DD	B	A	A	A
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			r				P	DD	D			
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			r				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other Important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Alchemilla convivens</a>						P						X
P	1480	<a href="#">Aquilegia alpina</a>						P	X					
P		<a href="#">Aster amellus</a>						P						X
P		<a href="#">Athyrum distentifolium flexile</a>						P						X
P		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp.flexile</a>						C				X		
M		<a href="#">Capreolus capreolus</a>						P						X
P		<a href="#">Centaurea uniflora</a>						P						X
M		<a href="#">Chionomis ni</a>						P						X
P		<a href="#">Chrysanthemum alpinum</a>						P						X
I		<a href="#">Erebia ephron</a>						R						X
P		<a href="#">Erigeron gaudinii</a>						P						X
P		<a href="#">Festuca puccinellii</a>						P				X		
P		<a href="#">Festuca riccerii</a>						P				X		
P		<a href="#">Gallium carmineum</a>						P						X
P		<a href="#">Gentiana purpurea</a>						R						X
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						P				X		
M		<a href="#">Lepus capensis</a>						P					X	
P	1413	<a href="#">Lycopodium spp.</a>						P		X				
P		<a href="#">Pedicularis adscendens</a>						P						X
P		<a href="#">Pedicularis cenisia</a>						V				X		
P		<a href="#">Pedicularis verticillata</a>						P						X
A	1213	<a href="#">Rana temporaria</a>						P		X				
P		<a href="#">Rhinanthus apuanus</a>						P				X		
P		<a href="#">Saussurea discolor</a>						P						X
P		<a href="#">SAXIFRAGA ETRUSCA PIGN.</a>						R				X		
B		<a href="#">Silvia hortensis</a>						V			X			
P		<a href="#">SOLDANELLA ALPINA L.</a>						V						X
P		<a href="#">Sorbus chamaemespilus</a>						P						X
M		<a href="#">Sus scrofa</a>						P					X	
M		<a href="#">Vulpes vulpes</a>						P						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

### 2.1.4.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.1.4.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Parziale abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi diricolonizzazione arbustiva, riduzione degli habitat prativi e diffusione di brughiere a mirtillo e ginepri.
- Stazioni isolate e con pochi individui di rare specie vegetali, con rischio di scomparsa.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- Mantenimento di habitat alto montani con rilevanti popolamenti ornitici (E).
- Conservazione degli elevati livelli di naturalità e di scarso disturbo antropico, con particolare riferimento al circo glaciale del Monte La Nuda (E).
- Tutela delle stazioni di *Primula apennina* (M) e delle rare e isolate stazioni di *Galium carmineum* e di *Erigeron gaudinii* (M).
- Conservazione dei nardeti sommitali (M).

#### 2.1.4.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC ‘Monte La Nuda – Monte Tondo’.*

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>DI_A_01</b> Programmi di informazione e divulgazione presso associazioni di categoria e aziende zootecniche, sulla gestione del pascolo finalizzata al mantenimento della biodiversità	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell’art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A246 <i>Lullula arborea</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>INC_A_11</b> Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A246 <i>Lullula arborea</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell’habitat 4060 Lande alpine e boreali	4060 Lande alpine e boreali	

<b>RE_A_17</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	
<b>CACCIA E PESCA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_F_01</b> Realizzazione di eventuali interventi di contenimento numerico della fauna ungulata, in base agli esiti del monitoraggio di cui alla misura MO_F_02	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	
<b>MO_F_02</b> Monitoraggio dei danni da ungulati sugli habitat e specie di interesse comunitario	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_J_136</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Erigeron gaudinii</i>	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	
<b>IA_J_137</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Galium carmineum</i>	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	
<b>IA_J_18</b> 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.)	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	
<b>IA_J_61</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>IA_J_78</b> Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Popolamenti casmofili silicicoli del circo glaciale M. La Nuda-M. Scalocchio"	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	
<b>MO_J_20</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Primula apennina</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_J_80</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Erigeron gaudinii</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	
<b>MO_J_81</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Galium carmineum</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	
<b>RE_F_32</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Primula apennina</i>		1627 <i>Primula apennina</i>
<b>INFRASTRUTTURE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_C_08</b> Divieto di realizzare nuovi impianti eolici, con l'esclusione di quelli per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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 6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee	A246 <i>Lullula arborea</i> A275 <i>Saxicola rubetra</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>

<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_G_02</b> 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	<i>4060 Lande alpine e boreali 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	
<b>IA_G_13</b> Pianificazione e realizzazione di interventi di mitigazione sulla base dei risultati della valutazione degli effetti degli impianti sciistici esistenti (misura MO_G_02)	<i>8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) 4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	
<b>MO_G_02</b> Monitoraggio vegetazionale e floristico degli effetti degli impianti sciistici interni o limitrofi al Sito (anche se esterni al territorio regionale)	<i>8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani) 4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	
<b>RE_G_14</b> Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità		<i>A091 Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_G_19</b> Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata, laddove presente, che attraversa o lambisce praterie e brughiere montane primarie (habitat 4060, 6150, 6170, 6230)	<i>4060 Lande alpine e boreali 6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	
<b>RE_G_22</b> Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	<i>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	
<b>RE_I_10</b> Obbligo di utilizzo di ecotipi locali di specie di vegetali autoctone, negli interventi di rinverdimento delle piste da sci, di impianti interni e/o limitrofi ai siti	<i>6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6150 Formazioni erbose boreo-alpine silicee</i>	

## 2.2 AMBITO VALLE DEL MAGRA

Alle quote inferiori e in contesti ambientali non legati ai crinali delle principali dorsali montuose si individuano nel territorio della Lunigiana i seguenti siti:

- ZSC 'VALLE DEL TORRENTE GORDANA' (IT5110001)
- SIR 'LAGO VERDE DI PASSO DEL BRATTELLO' (PONTREMOLI)

Alcuni Comuni (Podenzana, Aulla) prendono contatto con i Siti della Rete Natura 2000 nella regione Liguria che interessano la valle del F. Magra (e del F. Vara) dove ricade il Parco naturale regionale Montemarcello-Magra-Vara.

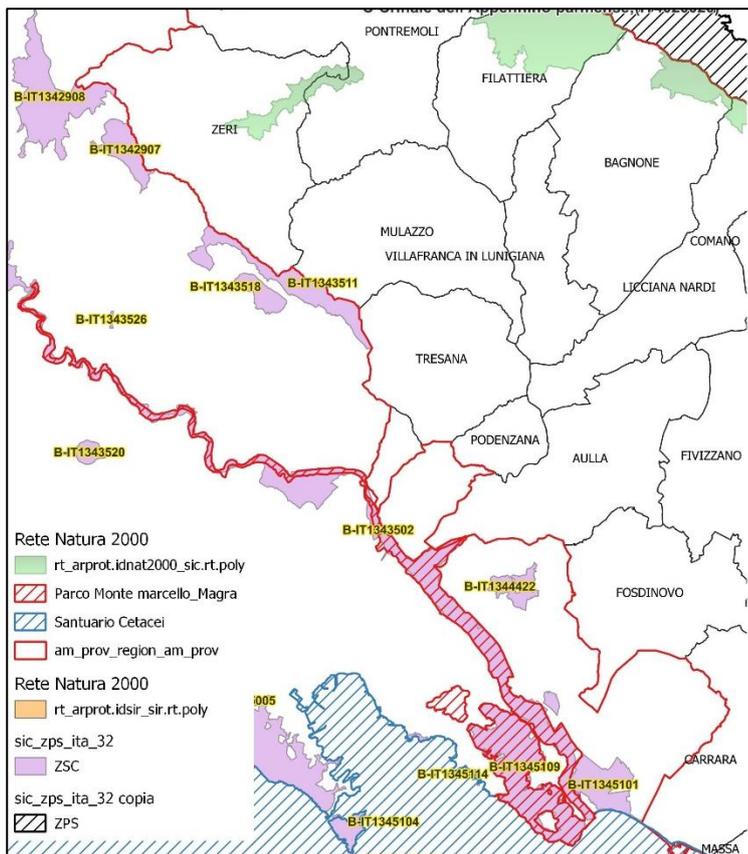


Figura 2.2.1 – I Siti della Rete Natura 2000 e le aree protette della Regione Liguria (provincia di La Spezia) rispetto al confine provinciale

## 2.2.1 ZSC Valle del Torrente Gordana (IT5110001)

### 2.2.1.1 Inquadramento generale

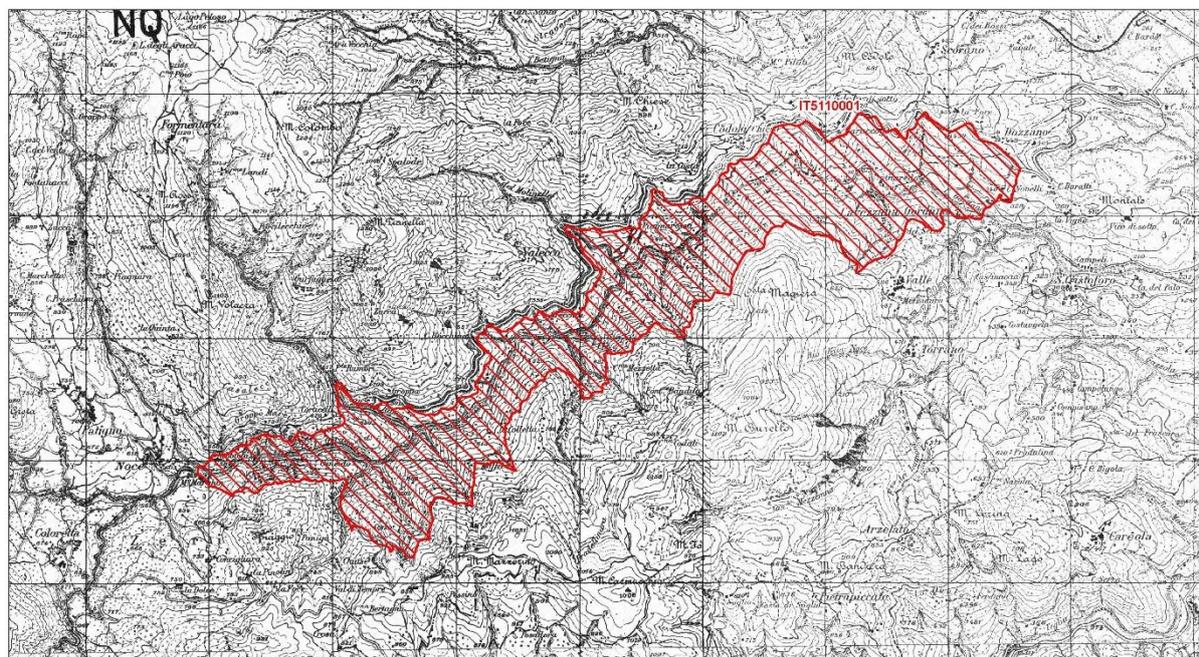


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110001

Superficie (ha): 523

Denominazione: Valle del Torrente Gordana



Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:25'000



#### Legenda

sito IT5110001

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

La ZSC si estende lungo il Torrente Gordana (affluente in destra del F. Magra) e su parte dei versanti vallivi in destra e sinistra idrografica nel tratto in cui il corso d'acqua scorre tra il Molino Marghin sotto la frazione di Noce a monte e a ovest, e il ricevimento in destra idrografica del Fosso dell'Ortigarolo, nei pressi del nucleo storico e rurale di Cavezzana Gordana, a est e a valle. All'interno del sito e nel tratto superiore, il Torrente incide una stretta valle nelle arenarie del Macigno, in contatto con le argilliti della Scaglia Toscana, ampiamente affioranti nel tratto inferiore. Qui, a poca distanza dall'uscita del Gordana dalla ZSC, si rinviene un nucleo di litologie calcaree affioranti (Maiolica, Diaspri, Calcarea Selcifera di Limano) che il torrente ha inciso formando una forra con pareti strapiombanti di notevole suggestione: gli Stretti di Giaredo. A monte degli Stretti è presente una diga realizzata a scopo idroelettrico.

Al carsismo si riconduce la presenza di almeno 4 cavità carsiche (Caverna del Muro - 189; Caverna della Sorgente; Grotta della Cava del Canale delle Strette - 185; Caverna del Geotritone - 187).

Oltre agli ambienti di forra e ripari con boschi azonali con salici arbustivi di greto, il sito si caratterizza per l'estesa copertura forestale che ammantava i versanti vallivi freschi e umidi incisi da numerosi rii minori tributari del Gordana. Prevalgono i boschi misti decidui, ma sono presenti anche castagneti, querceti silvicoli con cerro e ridotti rimboschimenti di conifere. Limitata la presenza di aree aperte in corrispondenza di affioramenti rocciosi e di zone agricole residuali.

Tra le emergenze risulta di particolare rilievo il geotritone di Strinati (*Speleomantes strinati*) presente in Toscana proprio nella Lunigiana più occidentale.

- Area: **523 ha**
- Intervallo altitudinale: **275 - 820 m s.l.m**
- Regione biogeografica: **Continentale**
- Provincia: **Massa Carrara**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
PONTREMOLI	145,86	18268,73	523,22	27,88	0,80
ZERI	377,88	7358,71	523,22	72,22	5,14

- **Area protetta:** -
- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** nessuno

## 2.2.1.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

### 2.2.1.2.1 HABITAT

La tabella che segue elenca gli habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE presenti nella ZSC 'Valle del Torrente Gordana' riportati nel Formulario standard aggiornato al dicembre 2022.

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio) [https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110001.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110001.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[BACK TO TOP](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			0.76		M	C	C	B	C
3270			0.44		M	C	C	B	C
6210			0.4		M	D			
8210			0.01		M	D			
8310				4	P	A	C	A	A
9180			9.29		M	C	C	B	C
91L0			0.1		M	D			
91M0			10.89		M	C	C	B	C
9260			87.08		M	B	C	B	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulario standard

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'Valle del Torrente Gordana' * Habitat prioritario
3240	Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix elaeagnos</i>
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p.
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*stupenda fioritura di orchidee)
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> *
91L0	Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>

### 2.2.1.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

Nel Formulario standard aggiornato a dicembre 2022 sono riportate le seguenti specie di cui all'allegato II della Dir 92/43/CE e di cui all'art. 4 della Dir 2009/147/CE.

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			c				P	DD	D			
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				R	DD	C	B	C	B
A	6211	<a href="#">Speleomantes strinatii</a>			p				C	DD	D			
F	5331	<a href="#">Telestes muticellus</a>			p				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information  
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Queste le ulteriori specie di interesse conservazionistico segnalate nel sito

#### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						C					X	
I		<a href="#">Duvallius guareschii angelae</a>						P				X		
M		<a href="#">Erinaceus europaeus</a>						P					X	
R	5670	<a href="#">Hlerophis viridiflavus</a>						C	X					
R	5670	<a href="#">Hlerophis viridiflavus</a>						P	X				X	
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
M	1341	<a href="#">Muscardinus avellanarius</a>						P	X				X	
R		<a href="#">Natrix natrix</a>						P					X	
M	1312	<a href="#">Nyctalus noctula</a>						P	X					
M	1329	<a href="#">Plecotus austriacus</a>						P	X					
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X					
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						P	X					
M		<a href="#">Vulpes vulpes</a>						P						X
R	6091	<a href="#">Zamenis longissimus</a>						P	X					

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

### 2.2.1.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.2.1.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Stress idrico dovuto a derivazione verso il Torrente Teglia.
- Abbandono dei castagneti da frutto.
- Scomparsa/riduzione dei pascoli e delle altre cenosi erbacee secondarie.
- Possibili immissioni di trote.
- Conoscenze insufficienti delle emergenze naturalistiche, delle tendenze in atto e delle cause di minaccia.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Possibile alterazione della qualità delle acque per eventuali scarichi a monte del sito, ove si localizzano centri abitati montani con turismo estivo.
- Previsione di nuovi siti estrattivi lungo il Torrente Gordana a monte del sito.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione della popolazione di *Speleomantes strinatii* (E).
- Mantenimento/miglioramento qualità complessiva del corso d'acqua (E).
- Mantenimento dell'elevata naturalità e della continuità della matrice boschiva (requisito per la conservazione di *Canis lupus*), nel sito e nel bacino idrografico a monte (M).
- Miglioramento delle conoscenze su specie e habitat (M).
- Mantenimento dei castagneti da frutto (B).
- Mantenimento/recupero dell'uso a pascolo delle residue praterie arbustate (B).

#### 2.2.1.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC ‘Valle del Torrente Gordana’.

CACCIA E PESCA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
RE_I_09 Obbligo di utilizzo, per i ripopolamenti ittici, di esemplari selezionati dal punto di vista tassonomico, appartenenti a specie autoctone del distretto ittiogeografico di destinazione		5331 <i>Telestes muticellus</i>
GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi 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	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
IA_J_05 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 e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>

se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico.		
<b>MO_H_03</b> Acquisizione, 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 gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
<b>RE_H_02</b> Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
<b>RE_J_09</b> Divieto di realizzare interventi di artificializzazione e modifica dell'assetto morfologico all'interno delle Aree di Pertinenza Fluviale, fatti salvi gli interventi a scopo di difesa idraulica	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
<b>RE_J_10</b> Prescrizione di utilizzo, in caso di realizzazione di interventi a scopo di difesa idraulica e ove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
<b>RE_J_13</b> Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, 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	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
<b>RE_J_19</b> Regolamentazione delle epoche e delle metodologie degli interventi di controllo e gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea di canali, corsi d'acqua, zone umide e garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, ed effettuando gli interventi secondo prassi più attente all'equilibrio dell'ecosistema e alle esigenze delle specie, anche nel rispetto dei contenuti della Del. C.R. 155/97 e compatibilmente con le necessità di sicurezza idraulica.	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_F_07</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie <i>Hydromantes</i> ( <i>Speleomantes</i> ) <i>strinatii</i> sia per i turisti che per la popolazione locale		6211 <i>Speleomantes strinatii</i>
<b>DI_J_01</b> Programma di sensibilizzazione e divulgazione sul valore degli ecosistemi fluviali e delle aree umide e dei servizi ecosistemici ad essi legati	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	5331 <i>Telestes muticellus</i>
<b>IA_G_19</b> Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6211 <i>Speleomantes strinatii</i>
<b>IA_I_08</b> Campagne 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_I_06)		1352 <i>Canis lupus</i>
<b>MO_G_01</b> 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6211 <i>Speleomantes strinatii</i>
<b>MO_I_06</b> Monitoraggio della presenza di cani vaganti e valutazione del loro impatto sulle popolazioni di lupo		1352 <i>Canis lupus</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_J_20</b> Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	

<b>RE_B_17</b> Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	<i>9260 Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_G_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>1303 Rhinolophus hipposideros 6211 Speleomantes strinatii</i>
<b>RE_G_21</b> Regolamentazione del numero e delle modalità di accesso alle cavità naturali oggetto di attività speleologiche	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>6211 Speleomantes strinatii</i>
<b>URBANIZZAZIONE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Misure di conservazione</b>	<b>Misure di conservazione</b>
<b>INC_E_01</b> Incentivi per la ristrutturazione di edifici pericolanti con presenza di importanti colonie di Chiroterri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie		<i>1303 Rhinolophus hipposideros</i>
<b>RE_E_18</b> 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 chiroterri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento, prendendo a riferimento il documento "Linee guida per la conservazione dei chiroterri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)" o altri documenti tecnico-scientifici in materia"		<i>1303 Rhinolophus hipposideros</i>
<b>RE_H_08</b> Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chiroterri		<i>1303 Rhinolophus hipposideros</i>

## 2.2.2 SIR 'Lago Verde di Passo del Brattello'

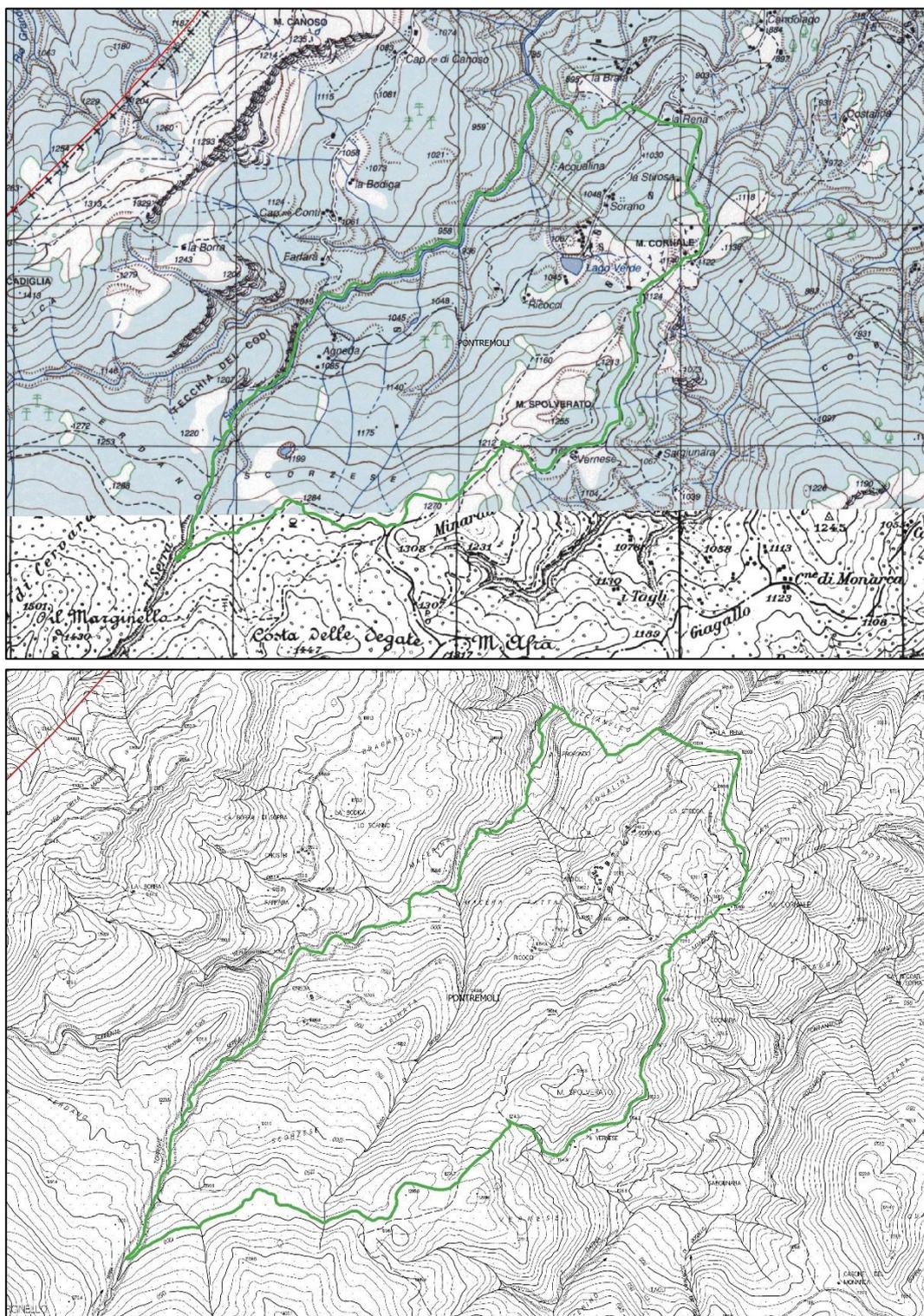


Figura 2.2.2 – SIR "Lago Verde di Passo del Brattello"

### 2.2.2.1 Criticità e misure di conservazione

#### 2.2.2.1.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 "Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). "Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale".

## **B01 Lago Verde di Passo del Brattello (IT5110101)**

**Tipo sito** SIR non incluso nella rete ecologica europea Natura 2000.

### **CARATTERISTICHE DEL SITO**

**Estensione** 229,97 ha

#### **Presenza di area protetta**

Sito non compreso nel sistema regionale delle aree protette.

#### **Altri strumenti di tutela**

-

#### **Tipologia ambientale prevalente**

Alto bacino montano del Torrente Verde con lago naturale e corso d'acqua, versanti con boschi di latifoglie mesofile (prevalentemente faggete).

#### **Altre tipologie ambientali rilevanti**

Formazioni elofitiche, arbusteti su coltivi e pascoli abbandonati, rari insediamenti rurali sparsi.

#### **Principali emergenze**

##### **HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CE E
Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo ( <i>Tilio-Acerion</i> ).	41,4	9180	AI*

##### **SPECIE ANIMALI**

Presenza di popolamenti di varie specie di Anfibi di interesse conservazionistico.

#### **Altre emergenze**

L'alto corso del Torrente Verde, che scorre in un ambito prevalentemente boscato, è di notevole qualità complessiva.

#### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Insediamenti rurali sparsi che potrebbero minacciare la stabilità dell'ecosistema lacustre.
- Gestione privata a fini di pesca sportiva del Lago Verde (area di pesca a regolamento specifico).
- Possibili rischi di progressivo disseccamento del lago.
- La riduzione/cessazione del pascolo rappresenta una possibile minaccia per le rare praterie secondarie.
- Insufficiente livello di conoscenza su presenza e stato di conservazione delle emergenze naturalistiche, così come sull'assetto complessivo e le tendenze in atto dell'ambiente lacustre.

#### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Diffusa riduzione del pascolo, come su tutto l'Appennino Toscano, con degradazione e frammentazione dell'habitat per numerose specie minacciate.

### **PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

#### **Principali obiettivi di conservazione**

a) Conservazione dell'ecosistema lacustre in buone condizioni di qualità e naturalità, favorendo la presenza di habitat diversificati, la ricchezza delle cenosi animali e vegetali e la salvaguardia delle specie di maggiore rilevanza (E).

b) Incremento dei livelli di conoscenza sulle emergenze naturalistiche e sulle problematiche del sito con particolare riferimento alla gestione idraulica e piscatoria del lago (E).

c) Mantenimento di livelli elevati di naturalità degli ambienti forestali e del corso d'acqua e salvaguardia delle formazioni di maggior valore naturalistico e degli habitat prioritari (M).

Supplemento al Bollettino Ufficiale della Regione Toscana n. 32 del 11.8.2004 307

d) Analisi dei livelli di criticità in relazione alla presenza di insediamenti e alle attività turistico-ricreative ed eventuale individuazione delle eventuali misure di conservazione necessarie (M).

#### **Indicazioni per le misure di conservazione**

- Esame dell'assetto complessivo e monitoraggio della qualità delle acque e delle comunità vegetali e animali del lago; successiva definizione/attuazione delle misure di conservazione eventualmente necessarie (E).

## 2.3 AMBITO ALPI APUANE

I siti presenti nell'Unione dei Comuni, ricadenti nell'ambito Alpi Apuane sono:

1. ZSC 'MONTE BORLA - ROCCA DI TENERANO' (IT5110008)
2. ZSC 'MONTE SAGRO' (IT5110006)
3. ZSC 'VALLI GLACIALI DI ORTO DI DONNA E SOLCO DI EQUI' (IT5120008)
4. ZPS 'PRATERIE PRIMARIE E SECONDARIE DELLE APUANE' (IT5120015). La ZPS si sovrappone ampiamente alle ZSC
5. ZSC 'M. CASTAGNOLO' (IT5110007)
6. ZSC 'M. TAMBURA-M. SELLA' (IT5120013)
7. ZSC 'VALLE DEL SERRA -M. ALTISSIMO' (IT5120010)

Tutti i siti ricadono quasi interamente nel Parco regionale 'Alpi Apuane'.

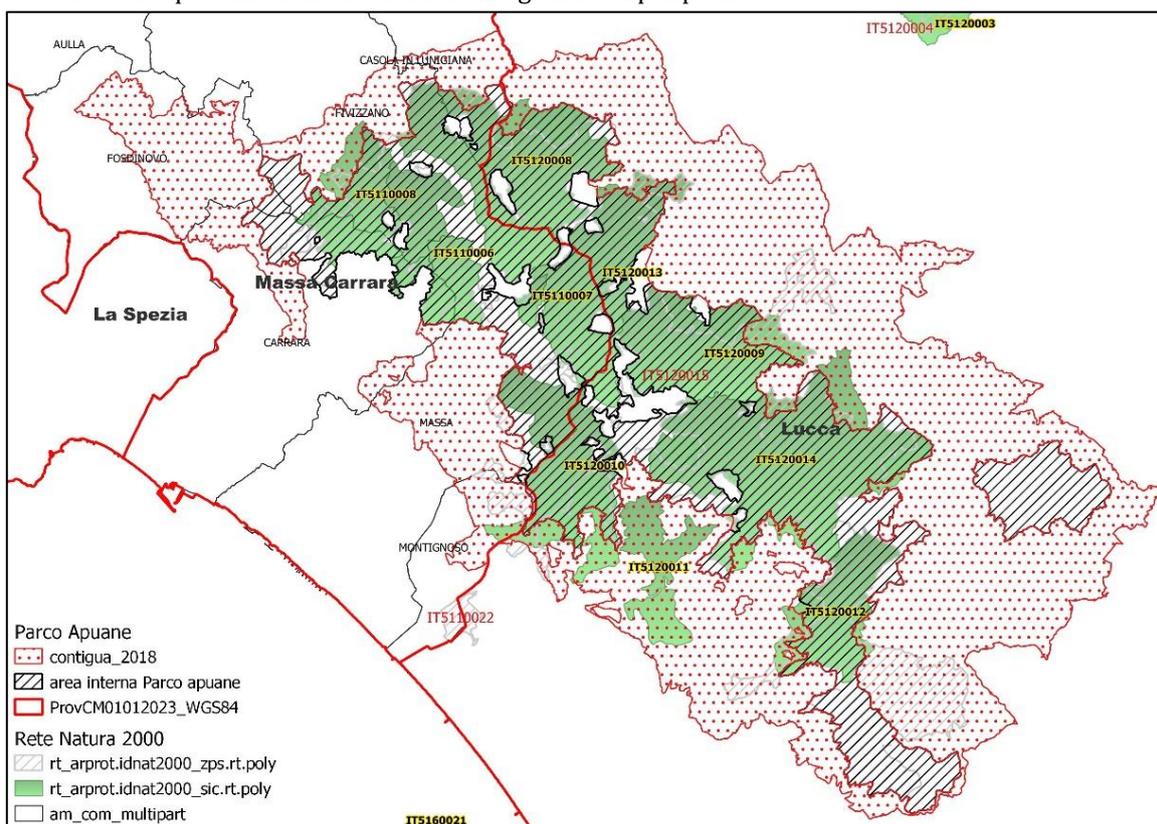


Figura 2.3.1- I siti della Rete Natura 2000 dell'ambito Apuano, in verde e il rapporto con il Parco regionale 'Alpi Apuane'

## 2.3.1 ZSC Monte Borla - Rocca di Tenerano (IT5110008)

### 2.3.1.1 Inquadramento generale

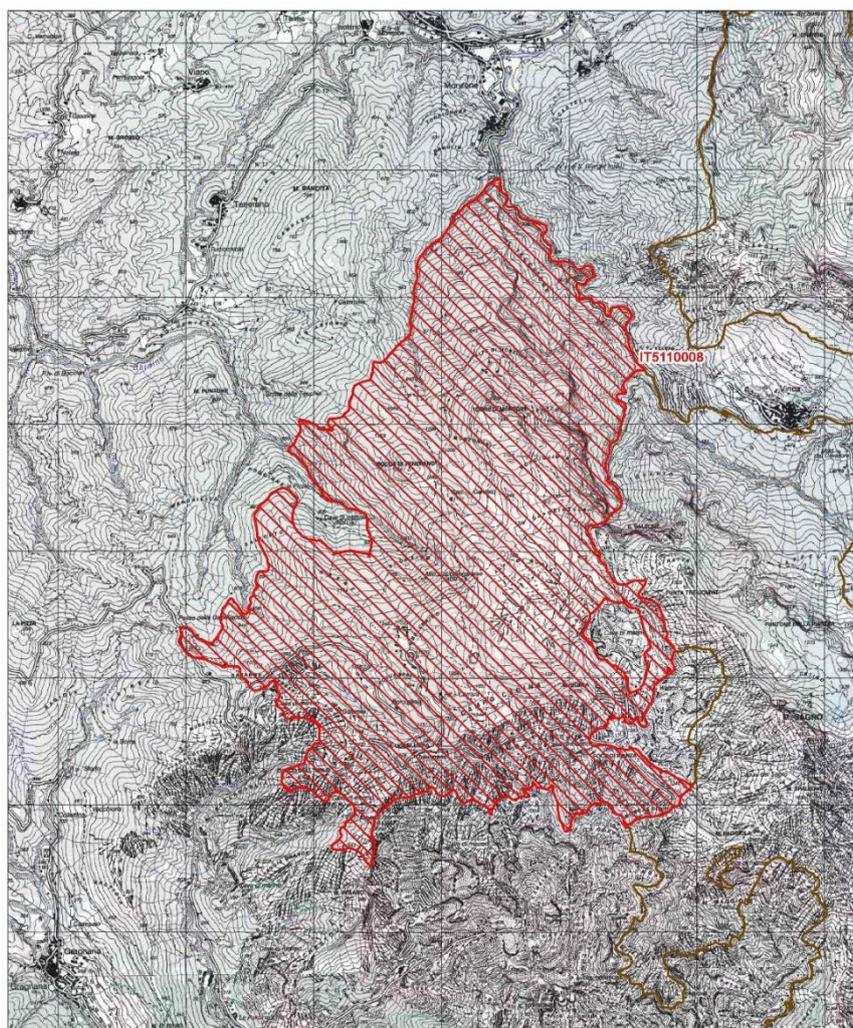


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110008

Superficie (ha): 1081

Denominazione: Monte Borla - Rocca di Tenerano



Data di stampa: 07/12/2010

0 0,2 0,8 km

Scala 1:25'000



#### Legenda

 sito IT5110008

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il sito si localizza a cavallo tra il comune di Carrara a sud e quello di Fivizzano a nord, intersecando il limite amministrativo tra il Passo della Gabellaccia (946 m s.l.m.) a ovest e la Foce di Pianza a est (1269 m s.l.m.). Interessa il crinale apuano nel quale da ovest verso est si incontrano il Monte Uccelliera (1248 m s.l.m.) e il Monte Borla (1470 m s.l.m.), estendendosi brevemente lungo i contrafforti meridionali che sovrastano i bacini estrattivi di Carrara. Il sito, si sviluppa maggiormente verso nord nel comune di Fivizzano, includendo i rilievi della Rocca di Tenerano (1201 m s.l.m.) e della Torre di Monzone (1246 m s.l.m.) incuneandosi tra confluenza del Canale del Rio (ovest) e quella del Canalonga (Est) nel Torrente Lucido, che ne segna parte del confine nord-orientale.

Gran parte del Sito è caratterizzato da litotipi di natura carbonatica che sono riferibili all'Unità autoctona delle Apuane e della Falda Toscana. Della prima si ricordano gli affioramenti di Marmo nella zona più meridionale e della seconda gli affioramenti di Calcere cavernoso della Rocca di Tenerano. Ne derivano numerose forme carsiche epigee (doline e picchi isolati) e ipogee, di quest'ultime di segnalano nell'area della Rocca di Tenerano, l'Antro degli Orridi - complesso con caratteristiche idrologiche piuttosto articolate - e la Grotta della Tecchia. Di grande interesse le ripide pareti del Vallone della Canalonga lungo il limite orientale del sito.

Il sito comprende ambienti aperti tipici dei crinali apuani concentrati maggiormente lungo la porzione meridionale compresa nel comune di Carrara con praterie graminoidi xerofile calcifile discontinue, affioramenti rocciosi e falde detritiche, localizzati pavimenti calcarei e brughiere montane.

I versanti apuani settentrionali sono in gran parte contraddistinti da un'estesa copertura forestale con faggete alle quote superiori, boschi misti di latifoglie (ostrieti) e castagneti a quelle inferiori. Nelle radure intrasilvatiche si segnalano lande e praterie con *Juniperus communis* e praterie residuali delle *Festuco-Brometea*. Di notevole suggestione e di interesse geomorfologico-paeassistico e naturalistico sono le pareti strapiombanti che fanno capo alla Torre di Monzone, in sinistra idrografica del Torrente Lucido di Vinca, dove trovano rifugio leccete eterotopiche e rupestri.

Il sito annovera un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare casmofile e litofile fra cui spicca l'endemismo circoscritto alla zona del Monte Borla, *Centaurea montis-borlae*. Presenza fra i Lepidotteri, della *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*!) e di altre specie minacciate e localizzate.

- Area: **1081 ha**
- Intervallo altitudinale: **350-1469 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**
- Provincia: **Massa Carrara**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
CARRARA	308,45	7144,91	1081,05	28,50	4,32
FIVIZZANO	773,69	18097,52	1081,05	71,57	4,28

- **Area protetta:** il sito ricade interamente nel **Parco Regionale Alpi Apuane** di cui:

ZSC e Zonazione Parco Regionale Alpi Apuane Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Superficie ZSC in Parco Regionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC in Parco Regionale (%)
CV	3,03	0,28
PT	882,51	81,56
PT1	196,50	18,16

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Lungo il confine occidentale confina con la ZSC 'Monte Sagro' (IT5110006) e ricade parzialmente all'interno della ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' (IT5120015).

### 2.3.1.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il **formulario standard** del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110008.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110008.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

## 2.3.1.2.1 HABITAT

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			11.05		M	D			
4060			1.21		M	D			
5130			20.87		M	C	C	B	C
6110			0.07		M	B	C	C	C
6170			5.83		M	C	C	B	B
6210	X		106.25		M	B	C	C	B
6230			2.45		M	D			
6430			0.04		M	D			
7220			0.03		M	C	C	B	C
8120			4.59		M	B	C	B	B
8130			4.02		M	D			
8210			11.59		M	B	C	C	B
8220			1.57		M	D			
8230			0.11		M	D			
8240			13.69		M	B	C	C	C
8310				25	P	A	C	A	A
9110			222.21		M	C	C	C	C
9150			22.62		M	D			
9180			3.55		M	D			
9260			119.41		M	B	C	B	C
92A0			0.19		M	D			
9340			0.46		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulario standard

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano' * Habitat prioritario
4030	Lande secche europee
4060	Lande alpine e boreali
5130	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i> *
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )*
8120	Ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8240*	Pavimenti calcarei
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i> *
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>

<b>Cod. Natura 2000</b>	<b>Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano' * Habitat prioritario</b>
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

### 2.3.1.2.2 SPECIE DI FLORA E DI FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			p	1	10	p		G	D			
P	1474	<a href="#">Aquilegia bertolonii</a>			p				R	DD	C	A	A	A
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			p	1	5	p		G	C	C	C	C
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			w				R	DD	C	B	C	B
A	6206	<a href="#">Speleomantes ambrosii</a>			p				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

#### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Arenaria bertolonii</a>						C				X		
P		<a href="#">Biscutella apuana</a>						C				X		
P		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</a>						C				X		
P		<a href="#">Carum apuanum</a>						C				X		
P		<a href="#">Centaurea montis-borlae</a>						C				X		
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Charaxes iasius</a>						P						X
I		<a href="#">Coenonympha dorus aquilonia</a>						R						X
P		<a href="#">Corallorhiza trifida</a>						V					X	
I		<a href="#">Duvalius doriai</a>						V				X		
I		<a href="#">Erebia epiphron</a>						R						X
I		<a href="#">Erebia neoridas sybillina</a>						R						X

P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>						C				X	
P		<a href="#">Galium purpureum var. apuanum</a>						C				X	
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						C				X	
P		<a href="#">HIERACIUM PORRIFOLIUM L.</a>						V				X	
P		<a href="#">Huperzia selago</a>						R		X			
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>						C				X	
P		<a href="#">LINARIA PURPUREA (L.) MILLER</a>						C				X	
P		<a href="#">Listera cordata</a>						P					X
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						P	X				
P		<a href="#">MOLTKIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						C				X	
P		<a href="#">Onobrychis montana</a>						P					X
P		<a href="#">Paeonia officinalis</a>						V					X
P		<a href="#">Parnassia palustris</a>						R					X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						R	X				
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						C				X	
P		<a href="#">Rhamnus glaucophylla</a>						R				X	
P		<a href="#">Salix crataegifolia</a>						P					X
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C				X	
I		<a href="#">Satyrus ferula</a>						R					X
P		<a href="#">SAXIFRAGA ETRUSCA PIGN.</a>						V				X	
P		<a href="#">Silene lanuginosa</a>						P					X
P		<a href="#">THESIUM SOMMIERI HENDRYCH</a>						R				X	
I		<a href="#">Timarcha apuana</a>						P				X	
P		<a href="#">Trollius europaeus ssp. europaeus</a>						V					X

### 2.3.1.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.3.1.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Intrinseca fragilità della popolazione di *Centaurea montis-borlae*, presente in una stazione ristretta con esiguo numero di esemplari, situata in vicinanza e nell’ambito di un bacino estrattivo marmifero e attraversata da un sentiero escursionistico (la specie è anche potenzialmente soggetta a raccolta).
- Pressione del carico turistico (parte del sito è facilmente accessibile attraverso la rete stradale) ed escursionistico.
- Chiusura dei prati e delle altre cenosi “aperte” per l’evoluzione della vegetazione causata dalla cessazione/riduzione del pascolo.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Estesi bacini estrattivi marmiferi ai limiti del sito.
- Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano.

##### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

## Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione della stazione di *Centaurea montis-borlae* e dell'integrità del versante sud-orientale del Monte Borla (EE).
- Conservazioni delle stazioni umide (prati torbosi) relittuali (E).
- Conservazione dei prati secondari di Campo Cecina e dei calluneti in loc. Pozzi (M).

### 2.3.1.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)* per la ZSC 'Monte Borla – Rocca di Tenerano'.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee)	A255 <i>Anthus campestris</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
INC_A_04 Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020		A255 <i>Anthus campestris</i> 1352 <i>Canis lupus</i>
RE_A_07 Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee)	A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
ATTIVITÀ ESTRATTIVE E GEOTERMIA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_C_01 Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.	8240 Pavimenti calcarei 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee)	1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> 6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
MO_C_01 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.		6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
RE_C_03 Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	8240 Pavimenti calcarei 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>

	8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	
RE_C_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8240 Pavimenti calcarei 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee)	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>
RE_C_09 Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana - LR 20/1984 e s.m.i.)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
RE_H_03 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
MO_H_02 Censimento delle fonti di inquinamento delle acque sotterranee e valutazione degli effetti sulla fauna ipogea		6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_F_06 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie <i>Hydromantes (Speleomantes) ambrosii</i> sia per i turisti che per la popolazione locale		6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
IA_G_19 Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
IA_J_18 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.)	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 4030 Lande secche europee	
IA_J_55 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Centaurea montis-borlae</i>	8240 Pavimenti calcarei	
IA_J_71 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Calluneti di Campocecina (Alpi Apuane)"	4030 Lande secche europee	
MO_G_01 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
MO_J_28 Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
MO_J_28 Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
MO_J_42 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino		A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
MO_J_73 Monitoraggio delle stazioni di <i>Centaurea montis-borlae</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	8240 Pavimenti calcarei	

RE_F_41 Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Centaurea montis-borlae</i>	8240 Pavimenti calcarei	
RE_F_53 Divieto di raccolta di esemplari di <i>Centaurea montis borlae</i>	8240 Pavimenti calcarei	
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
IA_B_03 Habitat 9110 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, abete bianco ecc.)	9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	
IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
INC_B_03 Incentivazione della "selvicoltura d'albero"	9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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	4030 Lande secche europee 4060 Lande alpine e boreali 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*notevole fioritura di orchidee) 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	A255 <i>Anthus campestris</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
RE_B_06 Habitat 9110 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9110 Faggeti del Luzulo-Fagetum	
RE_B_17 Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
RE_B_19 Regolamentazione dei periodi di esecuzione degli interventi forestali in rapporto alla presenza di siti riproduttivi di rilievo di anfibi di interesse conservazionistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>	
RE_B_27 Realizzazione di un piano d'azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITÀ RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_G_03 Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
IA_G_02 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	4060 Lande alpine e boreali 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 8240 Pavimenti calcarei	
RE_G_21 Regolamentazione del numero e delle modalità di accesso alle cavità naturali oggetto di attività speleologiche	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>



### 2.3.1.3.3.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	<b>Obiettivo generale di conservazione</b>	<b>Priorità<sup>4</sup></b>
<b>a</b>	Conservazione dell'habitat 8240 – Pavimenti calcarei, della stazione di <i>Centaurea montis-borlae</i> , e dell'integrità del versante sud-orientale del Monte Borla	Molta Elevata
<b>b</b>	Conservazioni delle stazioni umide (prati torbosi) e delle sorgenti pietrificanti relictuali.	Elevata
<b>c</b>	Conservazione delle praterie montane e submontane, con particolare riferimento ai prati di Campo Cecina e dei calluneti in loc. Pozzi.	Elevata
<b>d</b>	Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose e ambienti ipogei, per la conservazione di specie faunistiche di interesse comunitario e conservazionistico.	Elevata
<b>e</b>	Conservazione dei sistemi forestali di pregio, con particolare riferimento alle faggete, ai castagneti e alle formazioni ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Elevata
<b>f</b>	Conservazione dei popolamenti floristici, endemici, di interesse comunitario e conservazionistico.	Media

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.2 ZSC Monte Sagro (IT5110006)

### 2.3.2.1 Inquadramento generale

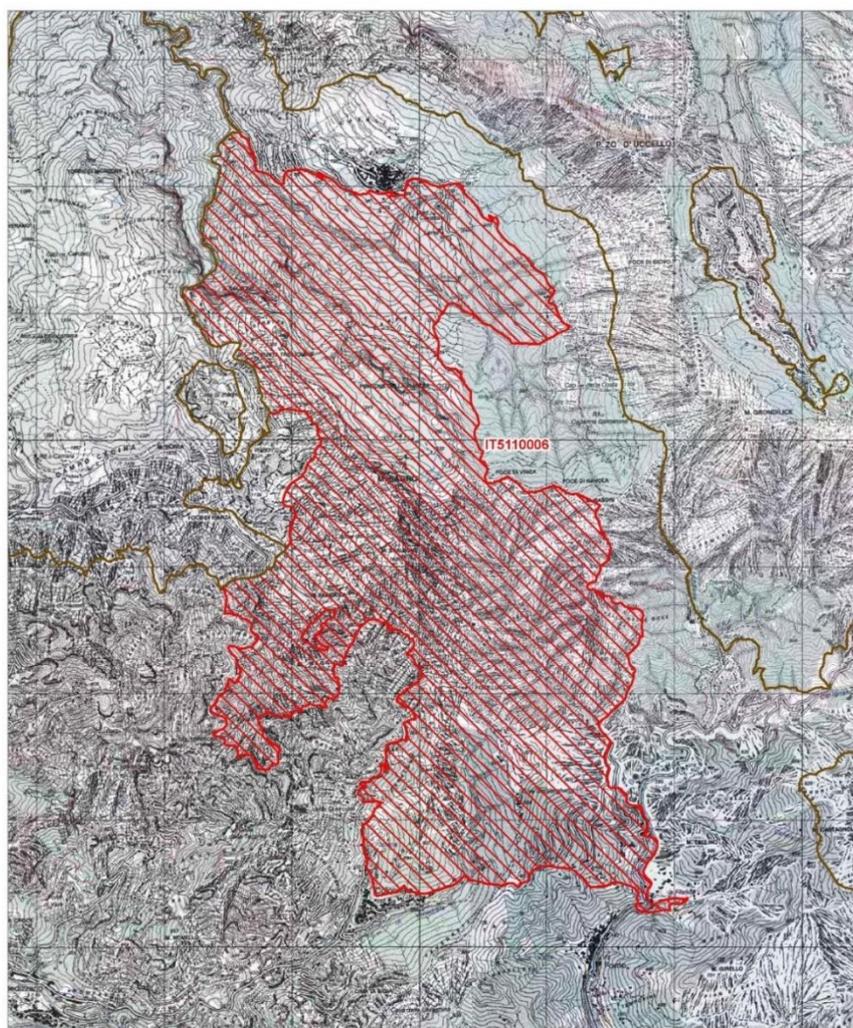


Regione: Toscana

Codice sito: IT5110006

Superficie (ha): 1220

Denominazione: Monte Sagro



Data di stampa: 07/12/2010

0 0,25 0,5 Km

Scala 1:25'000



#### Legenda

 sito IT5110006

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il sito si localizza nel settore nord-occidentale della catena apuana, estendendosi sulla quella porzione di territorio compresa tra i comuni di Carrara a SW, Fivizzano a NW e Massa a E-SE, culminante con il Monte Sagro (1749 m s.l.m.), tra la confluenza del Canalongi nel T. Lucido a nord, Colonnata e le sorgenti del Frigido a sud. La porzione compresa nel comune di Fivizzano, circa il 45% dell'intera superficie della ZSC, include il crinale apuano che da SE verso NE tocca il M. Faggiola (1461 m s.l.m.), il M. Spallone (1636 m s.l.m.), la cima del M. Sagro e suoi contrafforti settentrionali che sovrastano il T. Lucido a nord-est e il Canalongi a ovest, con il picco isolato del Puntone della Piastra (1373 m s.l.m.) e la Punta dei Tre Uomini (1326 m s.l.m.). Verso nord il limite del sito risale fin sotto l'abitato di Vinca, includendo così una porzione della valle del T. Lucido di Vinca.

Nel sito affiorano formazioni metamorfiche riferibili al Nucleo Apuano e nel settore occidentale prevalgono le litologie di tipo carbonatico. In corrispondenza del M. Maggiore, la formazione dominante è il celebre calcare saccaroide o marmo, così come alla base del M. Sagro, di cui invece la parte più alta è costituita da calcari stratificati grigi a liste di selce. A contatto con la formazione del Verrucano s.l. (quarziti e quarziti sericitiche con intercalazioni filladiche, passanti sporadicamente verso l'alto a conglomerati quarzoso-micacei - "anageniti" del Carnico) che

caratterizza la parte orientale del sito, troviamo i cosiddetti "grezzoni" (dolomie grigio-scure stratificate, calcari dolomitici grigio-chiari e rosei del Norico-Retico).

Di grande interesse la presenza di forme riconducibili al glacialismo quaternario come il circo glaciale dello Spallone di Foce di Pianza nel versante orientale del M. Spallone e quello del Catino, posto lungo il versante settentrionale del Sagro (Fivizzano), oggi occupato da una faggeta di interesse conservazionistico. Tra gli ipogei si ricorda l'Abisso dello Smilodonte, presso il Puntone della Piastra.

Si tratta di una zona montana a forte connotazione apuana con versanti rocciosi acclivi, pareti verticali, affioramenti rocciosi, falde detritiche e praterie xerofile calcifile che fanno capo al M. Sagro. Il sito comprende altresì brughiere montane ed estesi boschi di latifoglie decidue maggiormente concentrati nel settore nord-orientale del versante settentrionale del Sagro e in quello meridionale tra il comune di Massa e quello di Carrara. Trattasi di faggete alle quote maggiori, boschi misti decidui con carpino nero prevalente e castagneti a quelle inferiori con selve da frutto di interesse storico.

Il biotopo ospita un mosaico eterogeneo di habitat naturali e seminaturali, e un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con elevata presenza di specie endemiche e rare. Tra gli anfibi sono da segnalare *Salamandrina terdigitata* e *Bombina pachypus*, entrambi endemismi appenninici. Presenza oltre che del lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (nec quadripunctata), di invertebrati endemici.

- Area: **1220 ha**
- Intervallo altitudinale: **220 - 1749 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**
- Provincia: **Massa Carrara**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito <i>Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
CARRARA	280,80	7144,91	1221,3	22,99	3,93
FIVIZZANO	553,76	18097,52	1221,3	45,39	3,06
MASSA	386,76	9399,90	1221,3	31,67	4,11

- **Area protetta:** il sito ricade per la quasi totalità (99,67%) nel **Parco Regionale Alpi Apuane** di cui:

ZSC e Zonazione Parco Regionale Alpi Apuane <i>Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Superficie ZSC in Parco Regionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC in Parco Regionale (%)
CV	0,66	0,05
PT	1216,45	99,60
PT1	0,17	0,01

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Lungo il confine orientale confina con la ZSC 'Monte Borla - Rocca Di Tenerano' (IT5110008) e ricade per gran parte (interamente nel comune di Fivizzano) all'interno della ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' (IT5120015).

### 2.3.2.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il **formulario standard** del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio) [https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110006.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110006.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territorio\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territorio_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

### 2.3.2.2.1 HABITAT

La tabella che segue elenca gli habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE presenti nella ZSC 'Monte Sagro' riportati nel Formulário standard aggiornato a dicembre 2022.

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			75.49		M	C	C	C	C
6170			36.15		M	B	C	B	B
6210			251.02		M	B	C	C	B
8120			10.09		M	A	C	C	B
8130			15.43		M	C	C	B	C
8210			118.67		M	A	C	C	B
8220			16.43		M	C	C	C	C
8240			2.08		M	C	C	C	C
8310				23	P	A	C	B	A
9110			70.1		M	D			
9150			0.52		M	D			
9260			185.33		M	C	C	C	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nella seguente tabella si riporta la denominazione di ogni habitat elencato nel Formulário standard

Cod. Natura 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'Monte Sagro' - * Habitat prioritario
4030	Lande secche europee
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)
8120	Ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8240*	Pavimenti calcarei
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>

### 2.3.2.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	C	C	C
P	1474	<a href="#">Aquila bertolonii</a>			p				R	DD	A	A	A	A

P	1613	<a href="#">Athamanta cortiana</a>			p				V	DD	C	B	A	B
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplania quadripunctaria</a>			p				P	DD	C	A	C	B
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	11	50	p		G	C	B	C	C
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r	6	10	p		G	C	B	C	C
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			w				R	DD	C	B	C	B
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	C	B	C	B
A	6206	<a href="#">Speleomantes ambrosii</a>			p				C	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Queste le ulteriori specie di interesse conservazionistico segnalate nel sito

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Arenaria bertolonii</a>						C				X		
P		<a href="#">Asperula purpurea apuana</a>						P				X		
P		<a href="#">Astrantia pauciflora</a>						C				X		
P		<a href="#">Biscutella apuana</a>						P				X		
P		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</a>						C				X		
P		<a href="#">Campanula medium</a>						C						X
P		<a href="#">Carex macrostachys</a>						C				X		
P		<a href="#">Carum apuanum</a>						C				X		
P		<a href="#">Centaurea montis-borlai</a>						P				X		
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Chilostoma cingulatum apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Chrysolina osellaj</a>						P				X		
P		<a href="#">Cirsium bertolonii</a>						C				X		
		<a href="#">Cochlodina comensis</a>												

I		<a href="#">lucensis</a>						P				X		
I		<a href="#">Cochlodina fimbriata</a>						P						X
I		<a href="#">Cochlostoma montanum</a>						P				X		
I		<a href="#">Coenonympha dorus aquilonia</a>						R						X
P		<a href="#">Corallorhiza trifida</a>						V					X	
R	1283	<a href="#">Coronella austriaca</a>						R	X					
P		<a href="#">Draba aizoides</a>						V				X		
I		<a href="#">Divalius doriai</a>						C				X		
I		<a href="#">Erebia neoridas sybillina</a>						R						X
P		<a href="#">Euphrasia salisburgensis</a>						R						X
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>						P				X		
P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>						C				X		
P		<a href="#">Galium purpureum var. apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Gittembergia sororcula</a>						R						X
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						P						X
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C	X					
P		<a href="#">Huperzia selago</a>						R		X				
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P						X
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>						C				X		
P		<a href="#">LINARIA PURPUREA (L.) MILLER</a>						R				X		
P		<a href="#">Listera cordata</a>						P						X
P		<a href="#">MOLTZIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						C				X		
M	1322	<a href="#">Myotis nattereri</a>						P	X					
P		<a href="#">Orchis pallens</a>						R					X	
P		<a href="#">Parnassia palustris</a>						R						X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						P	X					
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X					
P		<a href="#">Polygala carueliana</a>						P				X		
P		<a href="#">Pseudolychnis barrelieri</a>						P						X
A	1206	<a href="#">Rana italica</a>						C	X					
P		<a href="#">Rhamnus glaucoophylla</a>						P				X		
P		<a href="#">Rhinanthus apuanus</a>						C				X		
P		<a href="#">SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.</a>						R				X		
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C				X		
I		<a href="#">Satyrus fenula</a>						R						X
P		<a href="#">SAXIFRAGA AIZOIDES L.</a>						R				X		
P		<a href="#">Saxifraga etrusca</a>						P						X
P		<a href="#">SAXIFRAGA GRANULATA L.</a>						V						X

P	<a href="#">Saxifraga latina</a>							R					X		
P	<a href="#">SAXIFRAGA LINGULATA</a> <a href="#">BELLARDI</a>							C					X		
P	<a href="#">Senecio apuanus</a>							P					X		
P	<a href="#">SILENE LANUGINOSA</a> <a href="#">BERTOL</a>							R					X		
P	<a href="#">Silene vallesia ssp.</a> <a href="#">graminea</a>							C							X
P	<a href="#">THESIUM SOMMIERI</a> <a href="#">HENDRYCH</a>							R					X		
I	<a href="#">Timarcha apuana</a>							R					X		
P	<a href="#">Trollius europaeus</a>							V							X
P	<a href="#">VALERIANA SAXATILIS</a> <a href="#">L.</a>							R					X		
P	<a href="#">Verbascum alpinum</a>							V							X
P	<a href="#">Veronica longistyla</a>							P					X		
I	<a href="#">Vitrinobrachium</a> <a href="#">baccetii</a>							R							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

### 2.3.2.3 Criticità e Misure di conservazione

#### 2.3.2.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo nel settore occidentale del M.te Sagro.
- Denso sviluppo di arbusteti a *Ulex europaeus* nella Valle delle Rose, con riduzione delle praterie secondarie.
- Progressiva riduzione e degradazione dei castagneti da frutto per abbandono delle attività colturali e per invasione spontanea di ontano napoletano *Alnus cordata* proveniente da rimboschimenti adiacenti ai castagneti.
- Parziale realizzazione della strada di collegamento Vinca–Sagro.
- Ridotta superficie del sito interna ad una “area contigua speciale” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinata ad attività estrattive.
- Gestione selvicolturale della faggeta del Catino non finalizzata a obiettivi di tipo naturalistico.
- Frequenti incendi estivi.
- Notevole carico turistico legato a escursionismo, alpinismo e speleologia.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di attività estrattive marmifere nel settore occidentale del Monte Sagro, al Monte Maggiore e in Loc. Vallini del Sagro. Presenza di cave di inerti alla confluenza dei torrenti Regolo e Secco.
- Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano.
- Elevato carico turistico.

##### Principali misure di conservazione da adottare

##### Principali obiettivi di conservazione

- Mantenimento delle praterie di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari (EE).
- Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).

- c) Conservazione dei nuclei forestali di pregio, con particolare riferimento ai castagneti da frutto di Vinca e del Vergheto e alla faggeta del Catino (E).
- d) Conservazione dei popolamenti floristici endemici (M).
- e) Riduzione/eliminazione degli impatti sulla fauna troglobia e sugli uccelli degli ambienti rupestri causata da attività speleologiche e alpinistiche (M).
- f) Gestione degli arbusteti a *Ulex* per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive (B).

#### Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto agli obiettivi 'a' e 'b') e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).
- Mantenimento/recupero dei castagneti da frutto e delle faggete del Catino (aumento della maturità, migliore caratterizzazione ecologica) mediante piani particolareggiati di gestione selvicolturale con finalità naturalistiche (E).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado/disturbo dipendono da pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, per queste dovrà essere opportunamente applicato lo strumento della valutazione di incidenza (E).
- Risistemazione dei siti estrattivi abbandonati e della viabilità relativa, contenimento degli impatti dovuti alle attività estrattive in atto in aree limitrofe (E).
- Controllo/gestione periodica degli arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica arborea* (M).
- Elaborazione di un Piano di gestione delle attività speleologiche e alpinistiche (M).
- Conservazione delle raccolte di acqua (in particolare le pozze di abbeverata) utilizzate dagli anfibi (M).

#### Piano di Gestione specifico del sito

- Necessità elevata.

#### 2.3.2.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approva la direttiva delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC 'Monte Sagro'.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale) 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	A096 <i>Falco tinnunculus</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A255 <i>Anthus campestris</i>
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	A338 <i>Lanius collurio</i> A255 <i>Anthus campestris</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_06</b> Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo		A338 <i>Lanius collurio</i> 5357 <i>Bombina pachipus</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A255 <i>Anthus campestris</i> 5367 <i>Salamandrina perspicillata</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_11</b> Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*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)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

<b>INC_A_14</b> Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi)		5357 <i>Bombina pachipus</i> 5367 <i>Salamandrina perspicillata</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 6230 <i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	A255 <i>Anthus campestris</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> 5357 <i>Bombina pachipus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<i>IA_C_01</i> <i>Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.</i>	8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> 8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i> 6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> 8120 <i>Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i> 8110 <i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> 8240 <i>Pavimenti calcarei</i>	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> 1613 <i>Athamanta cortiana</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>MO_C_01</b> 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.		6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> 1613 <i>Athamanta cortiana</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>RE_C_03</b> Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	8110 <i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</i> 8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i> 6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> 8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> 8120 <i>Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i> 8240 <i>Pavimenti calcarei</i>	1613 <i>Athamanta cortiana</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>RE_C_04</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	8240 <i>Pavimenti calcarei</i> 8120 <i>Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i> 6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> 8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> 8110 <i>Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</i>	1613 <i>Athamanta cortiana</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> 6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>

	<p>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)</p> <p>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</p> <p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</p>	
RE_C_09 Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana - LR 20/1984 e s.m.i.)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
RE_H_03 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	<p>5367 Salamandrina perspicillata</p> <p>6206 Speleomantes ambrosii</p> <p>5357 Bombina pachipus</p>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
MO_H_02 Censimento delle fonti di inquinamento delle acque sotterranee e valutazione degli effetti sulla fauna ipogea		6206 Speleomantes ambrosii
MO_H_03 Acquisizione, 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 gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.		<p>5367 Salamandrina perspicillata</p> <p>5357 Bombina pachipus</p>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_F_03 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie Bombina (variegata) pachypus		5357 Bombina pachipus
DI_F_06 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie Hydromantes (Speleomantes) ambrosii sia per i turisti che per la popolazione locale		6206 Speleomantes ambrosii
IA_G_19 Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	<p>6206 Speleomantes ambrosii</p> <p>1304 Rhinolophus ferrumequinum</p>
IA_J_18 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.)	<p>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*notevole fioritura di orchidee)</p> <p>4030 Lande secche europee</p> <p>6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</p>	
IA_J_33 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Bombina (variegata) pachypus		5357 Bombina pachipus
IA_J_48 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Athamanta cortiana		1613 Athamanta cortiana
IA_J_72 Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Faggeta del Catino (Alpi Apuane)"	9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	
MO_G_01 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	<p>1304 Rhinolophus ferrumequinum</p> <p>6206 Speleomantes ambrosii</p>

<b>MO_J_19</b> Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ per la specie <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachypus</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_J_41</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio alpino		A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>MO_J_42</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino		A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>MO_J_65</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>RE_F_31</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i>		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_B_03</b> Habitat 9110 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, abete bianco ecc.)	9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>	
<b>IA_B_13</b> Intensificazione delle attività di controllo del rispetto della normativa forestale regionale		5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>
<b>INC_B_03</b> Incentivazione della "selvicoltura d'albero"	9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>	
<b>INC_B_04</b> Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi		5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi 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	4030 <i>Lande secche europee</i> 4060 <i>Lande alpine e boreali</i> 6230 <i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i> 6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>RE_B_06</b> Habitat 9110 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_G_02</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> 8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>DI_G_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	6206 <i>Speleomantes ambrosii</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<b>IA_G_11</b> Collocazione di pannelli informativi sulla corretta fruizione delle pareti rocciose, presso le	8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>

palestre di roccia maggiormente frequentate, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A345 Pyrrhocorax graculus
IA_G_16 Interventi di salvaguardia delle aree utilizzate da Bombina (variegata) pachypus per la riproduzione, al fine di limitare il disturbo derivato da un'insistita presenza umana		5357 Bombina pachypus
RE_G_14 Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità		A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax A091 Aquila chrysaetos A345 Pyrrhocorax graculus
RE_G_21 Regolamentazione del numero e delle modalità di accesso alle cavità naturali oggetto di attività speleologiche	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	1304 Rhinolophus ferrumequinum 6206 Speleomantes ambrosii
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 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	1613 Athamanta cortiana
RE_H_05 Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroterri		1304 Rhinolophus ferrumequinum
<b>URBANIZZAZIONE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
RE_H_08 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chiroterri		1304 Rhinolophus ferrumequinum

### 2.3.2.3.3 PIANO DI GESTIONE

#### 2.3.2.3.3.1 Criticità per Habitat e per specie di importanza comunitaria

Tabella 38 - Sintesi dei fattori di criticità per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	4030	6110*	6170	6210*	6230	6430	8120	8130	8210	8220	8240*	8310	9110	9150	91E0*	9260	92A0	Livello di priorità
A	A02	Modifica delle pratiche colturali	P																1		bassa
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	3		1	1	1													media
C	C01	Miniere e cave	M			1	1			1	1	1			1						media
G	G010401	alpinismo e scalate	M									1	2								bassa
G	G0501	Calpestio eccessivo	M		1	1															bassa
I	I01	Specie esotiche invasive (vegetali)	M/P		1	1	1	1	2									3	1	3	alta
I	I01	Specie esotiche invasive (patogeni)	P																2		bassa
I	I02	Specie indigene problematiche	P		1	1	1	1	1					1		2	2	2			alta
J	J0103	Mancanza di fuoco	P	2																	bassa
J	J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	M						1												bassa
J	J020502	modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	M						2									1		1	bassa
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	M									1			1			1		1	bassa
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M												2			2		2	media
J	J03.02	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	M																	2	bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P/M	2			1	1						1					2		media
K	K0401	Competizione	M		1	1													1		bassa
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	M						1												bassa
M	M0102	Siccità	M						2												bassa
		<b>Totale magnitudo</b>		<b>7</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	

Tabella 39 - Sintesi dei fattori di criticità per le specie di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	Specie												Livello di priorità										
				<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Aquilegia bertolonii</i>	<i>Athamanta coriaria</i>	<i>Euplegia quadripunctaria</i>	<i>Bombina pachypus</i>	<i>Salamandrina perspicillata</i>	<i>Speleomantes ambrosii</i>	<i>Arithus campestris</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Canis lupus</i>							
A	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P/M					2	1					1	1											Bassa
B	B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ricscrescita naturale (diminuzione dell'area forestata)	M																		2	2	2			Media
C	C01	Miniere e cave	M	1						1	1									2	2	2	1			Alta
C	C03.03	Produzione di energia eolica	M																	1	1	1				Bassa
D	D01.02	Strade	M																					2		Bassa
E	E06.01	Demolizione di edifici e manufatti (inclusi ponti, muri ecc)	M																		2	2	2			Media
F	F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche	P	1																						Bassa
F	F05.04	Bracconaggio	M																						2	Bassa
G	G01.04.01	Alpinismo e scalate	P											2		2									2	Media
G	G01.04.02	Speleologia	M							3											2	2	2			Alta
H	H06.01	Rumore	P																						1	Bassa
H	H06.02	Inquinamento luminoso	P																						1	Bassa
I	I03.01	Inquinamento genetico	M																						3	Bassa
J	J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	M					2																		Bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	1																						Bassa
K	K03.03	Introduzione di malattie (patogeni microbici) Chitridiomicosi	M					2																		Bassa
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	P			2																				Bassa
Numero di criticità/ specie				1	2	2	0	6	1	4	0	4	1	2	9	9	9	12								

### 2.3.2.3.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>8</sup>
a	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Molto elevata
b	Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse comunitario e conservazionistico.	Elevata
c	Conservazione dei nuclei forestali di pregio, con particolare riferimento ai castagneti da frutto di Vinca e del Vergheto e alla faggeta del Catino e delle specie di interesse faunistico di interesse comunitario ad essi associate.	Elevata
d	Conservazione dei popolamenti floristici endemici e di elevato valore di conservazionistico.	Media
e	Conservazione degli habitat ipogei, della fauna troglobia e degli uccelli degli ambienti rupestri mediante riduzione/mitigazione degli impatti causati da attività speleologiche e alpinistiche.	Media
f	Gestione degli arbusteti a <i>Ulex</i> e dell'habitat di interesse comunitario ad essi associato per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive.	Bassa
g	Conservazione degli importanti popolamenti di <i>Bombina pachypus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> .	Molto elevata

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.3 ZSC Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi (IT5120008)

### 2.3.3.1 Inquadramento generale



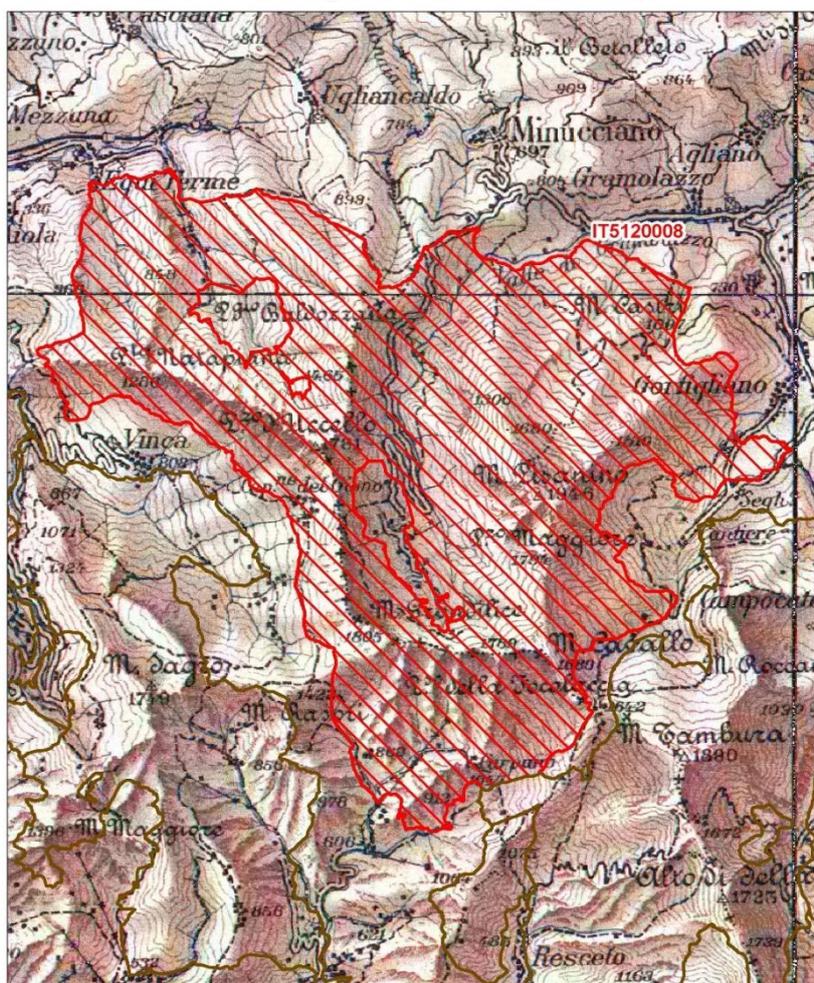
Regione: Toscana

Codice sito: IT5120008



Superficie (ha): 2832

Denominazione: Valli glaciali di Orto di Donna e Solco d'Equi



Data di stampa: 07/12/2010

0 1 2 Km

Scala 1:50'000



#### Legenda

 sito IT5120008

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

Il sito si estende a comprendere i rilievi più settentrionali della catena apuana, tra i comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana a NW (Massa), Minucciano (Lucca) a NE e Massa a sud.

In questo settore il crinale principale, ricadente nella Rete Natura 2000, disegna una U aperta a nord, circoscrivendo la valle glaciale di Orto di Donna, dove scorre il Torrente Serchio di Gramolazzo: a meridione, procedendo da ovest verso est, passa per il M. Grondilice (1809 m s.l.m.), il M. Contrario (1702 m s.l.m.), il M. Cavallo (1890 m s.l.m.), per poi piegare verso nord attraverso la Foce di Cardeto, il Pizzo d'Altare (1748 m s.l.m.), il Pizzo Maggiore (1794 m s.l.m.), culminare nel M. Pisanino (1947 m s.l.m.) e diramarsi sui rilievi minori a nord e nord-est che sovrastano gli abitati di Gramolazzo e Gorfigliano. Da est verso nord a partire dal Grondilice, il crinale corre per la Cresta Garnerone, Foce di Giovo (1498 m s.l.m.) e risale fin al Pizzo d'Uccello (1782 m s.l.m.). Da qui si diramano i due principali contrafforti settentrionali che sovrastano la Valle glaciale del Solco di Equi, anch'essa aperta a nord. Dal Pizzo d'Uccello a sud, un ramo scende verso ovest oltre Nattapiana e piega nord fino al M. Grande (692 m s.l.m.) sopra Equi Terme e l'altro che fa da spartiacque tra il Serchio di Gramolazzo e il Solco di Equi, scende verso ovest, per poi piegare a nord assestandosi sulla Cresta di Capradossa e raggiungere il Poggio

della Baldozzana (1289 m s.l.m.). Il sito presenta importanti isole di discontinuità in corrispondenza di aree interessate da attività estrattive di marmo, nel comune di Fivizzano e Casola, nella Valle del Solco di Equi, in quella di Orto di Donna nel comune di Minucciano.

Le porzioni ricadenti nei comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana costituiscono circa il 32% dell'intera superficie del sito e comprendono la Valle del Solco di Equi a nord, gli alti versanti in destra idrografica della Valle di Vinca percorsa dal T. Lucido di Vinca. Si tratta dei versanti esposti a ovest dei rilievi compresi tra il Grondilice a sud e il Pizzo d'Uccello nord e di quelli esposti a meridione compresi tra il Pizzo d'Uccello e La Guardia a est. I principali corsi d'acqua qui presenti scorrono da sud a nord e sono il Solco di Equi ovest e il Fosso di Fagli a est, entrambi confluiscono nel T. Lucido di Equi a monte e a valle della frazione omonima.

Trattasi di un'area a elevata connotazione apuana con affioramenti prevalenti di natura calcarea che comprende creste affilate, aspre e accidentate con pareti verticali, picchi e dirupi di particolare maestosità, forme carsiche peculiari come doline, marmitte, campi carreggiati e cavità ipogee. Di particolare rilievo le numerose testimonianze geomorfologiche della glaciazione würmiana come le stesse valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi, la Sella glaciale di Passo Giovo, le rocce montonate della Val Serenaia e i depositi morenici di Valtredi.

Il paesaggio vegetale si distingue in aree boscate e zone aperte, le prime ampiamente estese lungo i versanti settentrionali con boschi decidui dell'orizzonte submontano (consorzi misti e castagneti) e del piano montano (faggete a diversa ecologia). Le aree di crinale più accidentate sono caratterizzate da vegetazione assai rarefatta ma di non minor pregio con comunità litofile e casmofile proprie delle rupi calcaree, degli affioramenti rocciosi e dei pavimenti calcarei, mentre dove l'impervietà si attenua dominano le praterie calcifile e xerofile delle *Festuco-Brometea*.

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con un'elevata presenza di specie endemiche e rare. Da segnalare numerose stazioni relitte tra cui l'unico nucleo apuano di abete bianco (*Abies alba*) autoctono. Presenza, oltre alla *Callimorpha quadripunctaria* di specie di Lepidotteri estremamente localizzate e minacciate di estinzione (*Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*).

- Area: **2832 ha**
- Intervallo altitudinale: **400-1947 m s.l.m.**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**
- Provincia: **Massa Carrara, Lucca**
- Comuni:

Comuni interessati dal sito <i>Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
CASOLA IN LUNIGIANA	314,43	4209,42	2831,72	11,10	7,47
FIVIZZANO	600,68	18097,52	2831,72	21,21	3,32
MASSA	404,90	9399,90	2831,72	14,28	4,31
MINUCCIANO (LU)	1514,49	5704,79	2831,72	53,4	26,55

- **Area protetta:** il sito ricade interamente nel **Parco Regionale Alpi Apuane** di cui:

ZSC e Zonazione Parco Regionale Alpi Apuane <i>Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Superficie ZSC in Parco Regionale (Ha)	Superficie percentuale ZSC in Parco Regionale (%)
CV	44,39	1,57
PT	2635,83	92,99
PT1	154,27	5,44

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** Lungo un modesto tratto del confine meridionale (nel comune di Massa) confina con la ZSC 'M. Tambura - M. Sella' (IT5120013) e ricade per gran parte (interamente nel comune di Fivizzano e di Casola in Lunigiana) all'interno della ZPS 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' (IT5120015).

### 2.3.3.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

**Il formulario standard** del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5120008.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5120008.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)  
 Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:  
[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

### 2.3.3.2.1 **HABITAT**

La tabella che segue elenca gli habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE presenti nella ZSC 'Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi' riportati nel formulario standard aggiornato a dicembre 2022.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150			3.0E-4		M	D			
4030			29.07		M	D			
4060			18.94		M	D			
5210			0.79		M	D			
6110			0.48		M	B	C	C	C
6170			71.23		M	B	C	B	B
6210	X		427.79		M	B	C	C	B
6230			0.05		M	D			
8120			57.68		M	A	C	C	B
8130			46.81		M	C	C	B	C
8210			415.22		M	A	C	C	B
8220			27.18		M	C	C	C	C
8230			4.34		M	D			
8240			18.95		M	B	C	C	C
8310				160	M	A	C	B	A
9110			427.13		M	C	C	C	C
9130			11.14		M	D			
9150			44.54		M	D			
9210			7.18		M	D			
9260			30.57		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Cod. Nat. 2000	Elenco degli Habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE segnalati e cartografati per la ZSC 'Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi' - * Habitat prioritario
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition
4030	Lande secche europee
4060	Lande alpine e boreali
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.
6110*	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyssion -Sedion albi</i> *
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)
6230*	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale) *
8120	Ghiaioni calcarei e scisto calcarei montani e alpini - <i>Thlaspietea rotundifolii</i>
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del <i>Sedo-Scleranthion</i> o del <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
8240*	Pavimenti calcarei
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i> *
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>

### 2.3.3.2.2 SPECIE DI FLORA E DI FAUNA

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

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	B	C	C
P	1474	<a href="#">Aquilaia bertolonii</a>			p				R	DD	A	A	A	A
P	1613	<a href="#">Athamanta cortiana</a>			p				R	DD	A	B	A	A
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>			w				R	DD	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				R	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1305	<a href="#">Rhinolophus eurvale</a>			p				R	DD	C	B	C	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	C
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				V	DD	C	B	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Abies alba</a>			22	22	i						X	
P		<a href="#">Aconitum variegatum variegatum</a>						V						X
I		<a href="#">Anostirus marginatus</a>						P						X
P		<a href="#">Aquilegia sp. pl.</a>						R						X
P		<a href="#">Arenaria bertolonii</a>						C				X		
P		<a href="#">Armeria marginata</a>						P						X
P		<a href="#">Armeria seticeps</a>						C				X		
P		<a href="#">Artemisia nitida</a>						V				X		
P		<a href="#">Asperula purpurea apuana</a>						P				X		
P		<a href="#">Astragalus sempervirens gussonei</a>						P						X
P		<a href="#">Astrantia pauciflora</a>						C				X		
P		<a href="#">Athyrium distentifolium</a>						V						X
P		<a href="#">Betula pendula</a>						V						X
P		<a href="#">Biscutella apuana</a>						C				X		
P		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</a>						C				X		
P		<a href="#">Carex macrostachys</a>						C				X		
P		<a href="#">Carum apuanum</a>						C				X		
P		<a href="#">Centaurea ambigua</a>						C				X		
P		<a href="#">Centaurea triumfetti</a>						C						X
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Chilostoma cingulatum apuanum</a>						C				X		
I		<a href="#">Chrysolina osellai</a>						P				X		
P		<a href="#">Cirsium bertolonii</a>						C				X		
I		<a href="#">Cochlodina fimbriata</a>						P						X
I		<a href="#">Cochlostoma montanum</a>						P				X		
I		<a href="#">Coenonympha dorus aquilonia</a>						R						X
P		<a href="#">Convallaria majalis</a>						R						X
R		<a href="#">Coronella girondica</a>						R				X		
P		<a href="#">Corydalis solida</a>						V						X

P		<a href="#">Daphne oleoides</a>							C						X
P		<a href="#">Doronicum columnae</a>							C						X
P		<a href="#">Draba aizoides var. bertolonii</a>							R				X		
P		<a href="#">Dryas octopetala</a>							R						X
P		<a href="#">Dryopteris assimilis</a>							V						X
P		<a href="#">Dryopteris expansa</a>							V						X
I		<a href="#">Duvalius apuanus apuanus</a>							P				X		
I		<a href="#">Duvalius casellii cararae</a>							P				X		
I		<a href="#">Duvalius dorjai</a>							R				X		
I		<a href="#">Duvalius iolandae</a>							P				X		
M	1327	<a href="#">Eptesicus serotinus</a>							R	X					
I		<a href="#">Erebia epiphron</a>							R						X
I		<a href="#">Erebia montana</a>							P						X
I		<a href="#">Erebia neoridas sybillina</a>							R				X		
P		<a href="#">Erysimum pseudorhaeticum</a>							C				X		
P		<a href="#">Euphorbia hyberna ssp. insularis</a>							V				X		
P		<a href="#">Euphorbia insularis</a>							P						X
P		<a href="#">Euphrasia salisburgensis</a>							R						X
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>							P				X		
P		<a href="#">Festuca billy</a>							P				X		
P		<a href="#">Festuca puccinellii</a>							P				X		
P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>							C				X		
P		<a href="#">Galium purpureum var. apuanum</a>							R				X		
P		<a href="#">Gentiana asclepiadea</a>							C						X
P		<a href="#">Gentiana verna</a>							C						X
I		<a href="#">Gittembernia sororcula</a>							P						X
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>							C				X		
I		<a href="#">Heteropterus morpheus</a>							R					X	
P		<a href="#">HIERACIUM PORRIFOLIUM L.</a>							V				X		
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>							C	X					
P		<a href="#">Hyperzia selago</a>							R		X				
P		<a href="#">Hutchinsia alpina</a>							P						X
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>							C				X		
P		<a href="#">Leucanthemum heterophyllum</a>							P						X
P		<a href="#">Lilium croceum</a>							R						X
P		<a href="#">Lilium maritimum</a>							R						X
P		<a href="#">LINARIA PURPUREA (L.) MILLER</a>							C				X		

P		<u>LINUM ALPINUM JACO.</u>								C					X			
P		<u>Listera cordata</u>								P								X
P		<u>LOTUS ALPINUS (DC.) SCHLEICHER</u>								R								X
I	1058	<u>Maculinea arion</u>								R	X							
I		<u>Maculinea rebeli</u>								V						X		
P		<u>Melampyrum pratense</u>								P								X
M		<u>Microtus multiplex</u>								P								X
P		<u>MOLTZIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</u>								C					X			
M	1341	<u>Muscardinus avellanarius</u>								R	X							
M	1358	<u>Mustela putorius</u>								R		X						
M	1330	<u>Myotis mystacinus</u>								R	X							
P		<u>Myrrhis odorata</u>								P								X
P		<u>Narcissus poeticus</u>								C								X
P		<u>Ophioglossum vulgatum</u>								V								X
I		<u>Oreina elongata zoiai</u>								P					X			
P		<u>Paeonia officinalis</u>								R								X
I	1057	<u>Parnassius apollo</u>								R	X							
I	1056	<u>Parnassius mnemosyne</u>								R	X							
A	6976	<u>Pelophylax esculentus</u>								P		X						
M	1309	<u>Pipistrellus pipistrellus</u>								R	X							
M	1326	<u>Plecotus auritus</u>								R	X							
R	1256	<u>Podarcis muralis</u>								C	X							
P		<u>Polygala carueliana</u>								R					X			
P		<u>Primula auricula</u>								C								X
I		<u>Pseudomeira mancinii</u>								R					X			
P		<u>Pseudorchis albida</u>								R								X
P		<u>Pulsatilla alpina</u>								C					X			
I		<u>Pupilla triplicata</u>								P								X
A	1206	<u>Rana italica</u>								C	X							
I		<u>Renea elegantissima</u>								R								X
P		<u>Rhamnus glaucophylla</u>								R					X			
P		<u>Rhinanthus apuanus</u>								C					X			
P		<u>Robertia taraxacoides</u>								R					X			
P		<u>RUMEX ALPESTRIS JACO.</u>								R								X
A		<u>Salamandra salamandra</u>								C					X			
P		<u>SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL.</u>								C					X			
P		<u>SANTOLINA PINNATA VIV.</u>								C					X			
I		<u>Satyrus ferula</u>								R								X
P		<u>SAXIFRAGA AIZOIDES L.</u>								R					X			
P		<u>SAXIFRAGA ETRUSCA PIGN.</u>								V					X			

P		<a href="#">Saxifraga latina</a>					R				X		
P		<a href="#">SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI</a>					C				X		
P		<a href="#">Senecio nemorensis var. apuanus</a>					R				X		
P		<a href="#">Sesleria italica</a>					P						X
P		<a href="#">SILENE LANUGINOSA BERTOL</a>					R				X		
P		<a href="#">Silene vallesia ssp. graminea</a>					C						X
P		<a href="#">SOLDANELLA ALPINA L</a>					R						X
P		<a href="#">Sorbus chamaemespilus</a>					P						X
I		<a href="#">Stomis roccai</a>					P				X		
M		<a href="#">Talpa caeca</a>					P						X
P		<a href="#">Taxus baccata</a>					R						X
P		<a href="#">THESIUM ALPINUM L</a>					R						X
P		<a href="#">THESIUM SOMMIERI HENDRYCH</a>					R				X		
P		<a href="#">Thymus pannonicus</a>					P						X
I		<a href="#">Timarcha apuana</a>					R				X		
P		<a href="#">Trinia dalechampii</a>					V						X
P		<a href="#">Valeriana officinalis</a>					C						X
P		<a href="#">VALERIANA SAXATILIS L</a>					C				X		
P		<a href="#">Verbascum alpinum</a>					V						X
P		<a href="#">Veronica longistyla</a>					P						X
P		<a href="#">Woodsia alpina</a>					V						X
R	6091	<a href="#">Zamenis longissimus</a>					P	X					

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting. (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

### 2.3.3.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.3.3.3.1 DEL. G.R. 644/04 – CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità individuate per il Sito con Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). “Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale”.

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Diffusa riduzione delle attività di pascolo e locali situazioni di sovrapascolo. La cessazione delle pratiche agricole e la riduzione o cessazione del pascolo comporta la chiusura delle aree aperte. Locali fenomeni di sovrapascolo sono causa di processi di erosione del cotico erboso e del suolo.
- Fenomeni di inquinamento fisico e impermeabilizzazione dell'alveo di alcuni torrenti montani per deposizione di fanghi derivanti da limitrofi siti estrattivi.
- Pressione del carico turistico estivo, con particolare riferimento alle strutture presenti nelle valli più interne.
- Disturbo all'avifauna e alla fauna troglobia causato dalle attività alpinistiche e speleologiche.
- Dimensioni ridotte, ed elevata vulnerabilità, della stazione di *Euphorbia hyberna ssp. insularis*, prossima a un frequentato sentiero escursionistico.

- Presenza di “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Dimensioni ridotte ed elevata vulnerabilità del nucleo autoctono di *Abies alba*.
- Raccolte di specie rare di insetti.
- Raccolte primaverili di specie rare o vistose di flora (in prevalenza Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Paeoniaceae).
- Interventi di recupero ambientale dei siti di cava dismessi con rinverdimenti realizzati utilizzando materiale vegetale non autoctono.
- Rischio di scomparsa della stazione puntiforme e isolata di *Maculinea rebeli*.
- Non ottimale stato di conservazione della cenosi a *Taxus baccata* del solco d’Equi, in gran parte alterata dal taglio degli esemplari maggiori e dalla vicina presenza di un sito estrattivo

#### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con occupazione del suolo, inquinamento dei corsi d’acqua, disturbo sonoro. Pur non inclusi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono “isole” interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Riduzione del pascolo nell’intero comprensorio apuano e appenninico.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).
- Mantenimento dell’integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).
- Mantenimento delle praterie secondarie e dei relativi popolamenti faunistici (EE).
- Conservazione delle specie ornamentali nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).
- Conservazione della stazione puntiforme di *Maculinea rebeli* (E).
- Conservazione delle cenosi ad *Abies alba* (E) e a *Taxus baccata* (M) e dei vaccinieti subalpini (M).
- Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).
- Conservazione della stazione di *Euphorbia hyberna* ssp. *insularis* (M).
- Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali (B).

#### 2.3.3.3.2 DEL. G.R.1223/2015 – MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE “Habitat” - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)* per la ZSC ‘Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi’.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell’art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	5130 Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*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)	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020	6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1305 <i>Rhinolophus euryale</i> 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>INC_A_06</b> Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo		A338 <i>Lanius collurio</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_14</b> Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l’adeguamento di abbeveratoi,		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi)		
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	5130 Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*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)	A338 <i>Lanius collurio</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_A_08</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat	4060 Lande alpine e boreali 4060 Lande alpine e boreali	
<b>ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_C_01</b> Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.	8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8240 Pavimenti calcarei 8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> 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)	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 1613 <i>Athamanta cortian</i>
<b>MO_C_01</b> 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.		1613 <i>Athamanta cortiana</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>RE_C_03</b> Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8240 Pavimenti calcarei 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> 1613 <i>Athamanta cortiana</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>

<p><b>RE_C_04</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale</p>	<p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica  8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)  8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine  8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)  6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)  8240 Pavimenti calcarei  8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i></p>	<p>A091 <i>Aquila chrysaetos</i>  A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>  A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>  1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>  1613 <i>Athamanta cortiana</i></p>
<p><b>RE_C_09</b> Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)</p>	<p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</p>	
<p><b>RE_H_03</b> 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 confluiscano nel sito</p>	<p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</p>	<p>5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>  6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>  5357 <i>Bombina pachipus</i></p>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<p><b>Misure di conservazione</b></p>	<p><b>Habitat</b></p>	<p><b>Specie</b></p>
<p><b>IA_H_01</b> Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi 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</p>	<p><i>Integrità del Sito</i></p>	
<p><b>MO_H_03</b> Acquisizione, 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 gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.</p>	<p><i>Integrità del Sito</i></p>	
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<p><b>Misure di conservazione</b></p>	<p><b>Habitat</b></p>	<p><b>Specie</b></p>
<p><b>IA_G_19</b> Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)</p>	<p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</p>	<p>1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>  1305 <i>Rhinolophus euryale</i> 1  1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i></p>
<p><b>IA_J_18</b> 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.)</p>	<p>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>)(*notevole fioritura di orchidee)  4030 Lande secche europee  6230 Formazioni erbose a <i>Nardus</i>, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</p>	

	<i>5130 Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcicoli</i>	
<b>IA_J_48</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Athamanta cortiana</i>		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>IA_J_56</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Abies alba</i> autoctono	<i>9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>IA_J_57</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Taxus baccata</i>	<i>9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>	
<b>IA_J_74</b> Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Bosco di <i>Taxus baccata</i> del Solco d'Equi (Alpi Apuane)"	<i>9120 Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di Ilex e a volte di Taxus (Quercion robri-petraeae o Ilici-Fagenion)</i>	
<b>IA_J_75</b> Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone (Alpi Apuane)"	<i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	
<b>IA_J_76</b> Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Popolazioni naturali di <i>Abies alba</i> delle Alpi Apuane"	<i>9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>MO_G_01</b> 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	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1305 <i>Rhinolophus euryale</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_J_41</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio alpino		A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
<b>MO_J_42</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino		A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>MO_J_65</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>MO_J_74</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Abies alba</i> autoctono e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	<i>9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>MO_J_75</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Taxus baccata</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	<i>9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>	
<b>RE_F_31</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i>		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>RE_F_42</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Abies alba</i> autoctono	<i>9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>RE_F_51</b> Divieto di raccolta di esemplari di <i>Peonia officinalis</i>	<i>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)</i>	
<b>INFRASTRUTTURE</b>		
<b>IA_D_03</b> Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_D_02</b> Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_D_03</b> Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		

Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>DI_B_01</b> Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>IA_B_03</b> Habitat 9110 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, abete bianco ecc.)	9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>	
<b>IA_B_09</b> Habitat 9210 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, ecc.)	9210 <i>Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>	
<b>IA_B_10</b> Habitat 9220 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (principalmente abete bianco, secondariamente aceri, tigli ecc.)	9220 <i>Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>IA_J_20</b> Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>IA_J_22</b> Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>INC_B_02</b> Incentivazione degli interventi di manutenzione delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) e delle radure esistenti all'interno del bosco		1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1305 <i>Rhinolophus euryale</i>
<b>INC_B_04</b> Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1305 <i>Rhinolophus euryale</i>
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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	6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*notevole fioritura di orchidee)</i> 6230 <i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i> 4060 <i>Lande alpine e boreali</i> 4030 <i>Lande secche europee</i> 5130 <i>Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcicoli</i>	A338 <i>Lanius collurio</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>RE_B_06</b> Habitat 9110 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9110 <i>Faggeti del Luzulo-Fagetum</i>	
<b>RE_B_15</b> Habitat 9210 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9210 <i>Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex</i>	
<b>RE_B_16</b> Habitat 9220 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9220 <i>Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>RE_B_17</b> Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>RE_I_08</b> Divieto di effettuare rimboscamenti con specie ed ecotipi non locali	9220 <i>Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggeti con Abies nebrodensis</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE</b>		
Misure di conservazione	Habitat	Specie

<b>DI_G_02</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> <i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	<i>A091 Aquila chrysaetos</i> <i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> <i>A345 Pyrrhocorax graculus</i> <i>A103 Falco peregrinus</i>
<b>DI_G_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>1304 Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>1303 Rhinolophus hipposideros</i> <i>1305 Rhinolophus euryale</i>
<b>IA_G_02</b> 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 (es: recinzioni, elementi di dissuasione, tabellazione, delocalizzazione 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	<i>4060 Lande alpine e boreali</i> <i>6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i> <i>6230 Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane della Europa continentale)</i>	
<b>IA_G_11</b> Collocazione di pannelli informativi sulla corretta fruizione delle pareti rocciose, presso le palestre di roccia maggiormente frequentate, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> <i>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	<i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> <i>A091 Aquila chrysaetos</i> <i>A345 Pyrrhocorax graculus</i> <i>A103 Falco peregrinus</i>
<b>RE_G_14</b> Regolamentazione dell'avvicinamento a 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		<i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> <i>A091 Aquila chrysaetos</i> <i>A345 Pyrrhocorax graculus</i> <i>A103 Falco peregrinus</i>
<b>RE_G_19c</b> Messa in atto di azioni volte a favorire l'utilizzo della sentieristica attrezzata o segnalata, laddove presente, che attraversa o lambisce praterie e brughiere montane primarie (habitat 4060, 6150, 6170, 6230)	<i>4060 Lande alpine e boreali</i>	
<b>RE_G_22</b> Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	<i>8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i> <i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	<i>1613 Athamanta cortiana</i> <i>1474 Aquilegia bertolonii</i>
<b>RE_H_05</b> Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroteri		<i>1304 Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>1303 Rhinolophus hipposideros</i> <i>1305 Rhinolophus euryale</i>
<b>URBANIZZAZIONE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_H_04</b> Interventi di adeguamento dell'illuminazione di edifici pubblici in caso di presenza di colonie di chiroteri		<i>1303 Rhinolophus hipposideros</i> <i>1304 Rhinolophus ferrumequinum</i>



- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.4 ZPS Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015)

### 2.3.4.1 Inquadramento generale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



Regione: Toscana

Codice sito: IT5120015

Superficie (ha): 17320

Denominazione: Praterie primarie e secondarie delle Apuane



PROVINCE: Massa Carrara, Lucca

COMUNI:

Prov di Lucca: Stazzema, Vagli Sotto, Minucciano, Seravezza, Careggine, Camaiore, Pescaglia, Vergemoli, Molazzana;

Prov di Massa: Massa, Fivizzano, Carrara, Casola in Lunigiana, Montignoso

REGIONE BIOGEOGRAFICA:  
Mediterranea (100%)

Data di stampa: 30/11/2010

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

sito IT5120015

altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

La ZPS (Zona di conservazione speciale) 'Praterie primarie e secondarie delle Apuane' designata ai sensi della Direttiva 'Uccelli' si estende in direzione NW-SE su una superficie di circa 17320 ha, includendo gran parte dei crinali e dei versanti più elevati sia tirrenici esposti a sud-ovest che interni, esposti a nord e nord-ovest. La cima più alta si identifica con il Monte Pisanino con 1946 m s.l.m., nel settore settentrionale della catena.

Sotto il profilo geologico e litologico, le Alpi Apuane, presentano un nucleo centrale che vede affiorare in finestra lo zoccolo paleozoico e rocce metamorfiche che fanno capo all'Unità autoctona. La struttura assai complessa è costituita da successioni di rocce carbonatiche (dolomie, marmi, calcari selciferi) alternate ad altre di natura scistoso-arenacea (filladi, metabasiti, arenarie metamorfiche ecc.).

L'ampio orizzonte dei marmi, affiora per circa il 25% dell'intera superficie della catena. In virtù di ciò ha avuto origine l'intensa attività estrattiva che nel tempo ne ha modificato profondamente il profilo e la forma.

La presenza di notevoli affioramenti carbonatici e le particolari caratteristiche stratigrafiche e tettoniche giustificano le numerose forme carsiche epigee e ipogee. Numerose le testimonianze di glacialismo quaternario. Lungo il crinale corre la linea spartiacque tra il bacino del Serchio a nord-est, i bacini tirrenici a sud e il bacino del Magra a nord-ovest.

Per quanto riguarda il paesaggio vegetale, nei piani inferiori dominano ampie superfici forestali mentre salendo di quota e in zone di crinale domina un vasto sistema di aree extraforestali caratterizzate da un mosaico di praterie, pascoli, pareti e picchi rocciosi, pavimenti calcarei, falde detritiche in cui si instaurano comunità casmofile e litofile di particolare interesse conservazionistico dove vivono le numerose specie endemiche e subendemiche.

La ZPS si sovrappone ampiamente alle 10 ZSC designate in specifici settori della catena apuana.

Nel territorio di competenza dell'Unione, all'interno dei comuni di Fivizzano:

- Si sovrappone parzialmente alla ZSC 'Monte Borla – Rocca di Tenerano' rispetto alla quale il limite settentrionale rimane arretrato più a sud intorno alla Torre di Monzone, escludendo quindi le pendici che si incuneano tra il Canale del Rio a ovest e il Lucido di Vinca a est;
- Si sovrappone interamente alla ZSC 'Monte Sagro' e alla ZSC 'Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi', di cui mantiene i confini;
- Occupa tutta quella porzione di discontinuità tra la ZSC 'Monte Sagro' a ovest e la ZSC 'Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi' a est, includendo così la porzione porzioni in destra in sinistra e in testa alla valle del T. Lucido di Vinca. Il paese di Vinca rimane escluso ma è interamente circondato dalla ZPS.

Nel comune di Casola in Lunigiana si sovrappone interamente ai limiti della ZSC 'Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi'.

- Area: **17320 ha**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**
- Intervallo altitudinale: **250 - 1946 m s.l.m.**
- Provincia: **Massa Carrara, Lucca**
- Comuni:

• Comune	Superficie Comune (ha)	Superficie Sito nel Comune (ha)	% superficie Sito nel Comune rispetto alla superficie tot del Sito	% superficie Sito rispetto alla superficie del Comune
Stazzema	8074,53	3366,81	19,44%	41,70%
Seravezza	3938,48	1043,27	6,02%	26,49%
Vagli di Sotto	4102,03	1508,618	8,71%	36,78%
Minucciano	5702,54	1341,77	7,75%	23,53%
Careggine	2445,27	898,78	5,19%	36,76%
Castelnuovo di Garfagnana	2852,95	0,17	0,00%	0,01%
Molazzana	3166,76	675,56	3,90%	21,33%
Fabbriche di Vergemoli	4283,57	574,83	3,32%	13,42%
Pescaglia	7035,87	911,09	5,26%	12,95%
Camaiole	8573,17	889,46	5,14%	10,37%
Massa	9395,71	2990,83	17,27%	31,83%
Carrara	7141,92	690,13	3,98%	9,66%
Montignoso	1669,34	152,45	0,88%	9,13%
Casola in Lunigiana	4207,84	306,84	1,77%	7,29%
Fivizzano	18090,81	1969,97	11,37%	10,89%

Comuni interessati dalla ZPS <i>Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Sup. ZPS in comune (ha)	Sup. comune (ha)	Sup. sito (ha)	% del sito	% del comune
CASOLA IN LUNIGIANA	307,14	4209,42	17337,73	1,77	7,30
FIVIZZANO	1971,93	18097,52	17337,73	11,37	10,90
CAMAIORE	890,35	8477,45	17337,73	5,14	10,50
CAREGGINE	899,64	2446,31	17337,73	5,19	36,78
CARRARA	690,83	7144,91	17337,73	3,98	9,67
Castelnuovo di Garfagnana	0,17	2854,16	17337,73	0,00	0,01

Comuni interessati dalla ZPS <i>Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Sup. ZPS in comune (ha)	Sup. comune (ha)	Sup. sito (ha)	% del sito	% del comune
FABBRICHE DI VERGEMOLI	575,39	4285,55	17337,73	3,32	13,43
MASSA	2993,83	9399,89	17337,73	17,27	31,85
MINUCCIANO	1343,08	5704,79	17337,73	7,75	23,54
MOLAZZANA	676,21	3168,15	17337,73	3,90	21,34
MONTIGNOSO	152,61	1670,12	17337,73	0,88	9,14
PESCAGLIA	911,99	7039,31	17337,73	5,26	12,96
SERAVEZZA	1044,33	3940,31	17337,73	6,02	26,50
STAZZEMA	3370,14	8078,29	17337,73	19,44	41,72
VAGLI SOTTO	1510,09	4103,76	17337,73	8,71	36,80

La ZPS si estende in direzione NW-SE su una superficie di circa 17320 ha, includendo gran parte dei crinali e dei versanti più elevati sia tirrenici esposti a sud-ovest che interni, esposti a nord e nord-ovest. La cima più alta si identifica con il Monte Pisanino con 1946 m s.l.m., nel settore settentrionale della catena.

Per quanto riguarda il paesaggio vegetale, nei piani inferiori dominano ampie superfici forestali mentre salendo di quota e in zone di crinale domina un vasto sistema di aree extraforestali caratterizzate da un mosaico di praterie, pascoli, pareti e picchi rocciosi, pavimenti calcarei, falde detritiche in cui si instaurano comunità casmofile e litofile di particolare interesse conservazionistico dove vivono le numerose specie endemiche e subendemiche.

La ZPS si sovrappone ampiamente alle 10 ZSC designate in specifici settori della catena apuana.

- **Area protetta:** il sito ricade per la quasi totalità parte della sua superficie (99,57% circa) nel **Parco Regionale Alpi Apuane** di cui:

ZPS e Zonazione Parco Regionale Alpi Apuane <i>Calcoli effettuati in Area GIS con SHP disponibili su Geoscopio</i>	Superficie ZPS ricadente nel Parco Regionale (Ha)	Superficie percentuale ZPS in Parco Regionale (%)
CV	284,44	1,64
PT	15111,38	87,25
PT1	1851,97	10,69

#### Zonizzazione del Parco Regionale delle Alpi Apuane all'interno del Sito

Zona	Sup.	% sup tot
Area Parco	15037,5	86,8%
Area contigua	1846,9	10,7%
Area estrattiva	346,8	2,0%
Area esterna	89,6	0,5%

#### Sovrapposizione dei Siti Natura 2000 con la zonizzazione del Piano approvato 2016

Tabella 32- Superficie in ettari e in % delle diverse zone del Parco ricadenti all'interno della ZPS

Zonizzazione	Superficie (ha)	Percentuale sul totale (%)
Zone A – di riserva integrale	965,00	5,57
Zone B1– di riserva orientata di tipo "naturalistico"	9.894,00	57,12
Zone B2 – di riserva orientata di tipo "paesistico-culturale"	640,00	3,70
Zone C – di protezione	3.155,00	18,22
Zone del Parco non classificate	294,00	1,70
Zone della ZPS non Parco	2.372,00	13,70
Superficie totale ZCS	17.320,00	100,00

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** la ZPS si sovrappone comprendendo parte o o gran parte della Rete Natura 2000 designata sulla catena apuana (10 ZSC). Nel territorio di interesse si sovrappone parzialmente alla ZSC 'Monte Borla - Rocca di Tenerano' (IT5110008) e interamente con le porzioni ivi ricadenti delle ZSC 'Monte Sagro'(IT5110006) nel comune di Fivizzano e 'Valli Glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi' (IT5120008) nei comuni di Fivizzano e Casola in Lunigiana.

#### 2.3.4.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il **formulario standard del Sito** è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZPS\\_Schede/Site\\_IT5120015.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZPS_Schede/Site_IT5120015.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

### 2.3.4.2.1 HABITAT

La tabella che segue elenca gli habitat di interesse ai sensi della Dir. 92/43/CEE presenti nel formulario del Sito Natura 2000 aggiornato a dicembre 2022.

[Back to top](#)

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
31500			3.0E-4		M	D			
32400			0.35		M	D			
32700			1.78		M	D			
40300			379.75		M	C	C	B	C
40600			22.55		M	D			
51300			40.43		M	D			
52100			1.62		M	D			
61100			7.27		M	C	C	C	C
61700			499.08		M	B	C	B	B
62100			2063.55		M	B	C	B	B
62300			4.2		M	D			
64300			0.05		M	D			
71400			0.1		M	D			
72200			0.02		M	D			
81200			200.16		M	A	C	C	B
81300			198.36		M	B	C	C	B
82100			1316.57		M	A	C	C	B
82200			89.86		M	B	C	B	C
82300			4.73		M	D			
82400			55.76		M	B	C	C	B
83100				791	M	A	B	C	B
91100			2037.66		M	B	B	C	C
91300			54.0		M	D			
91500			245.47		M	D			
91800			5.8		M	D			
91E00			21.36		M	D			
92200			0.92		M	D			
92600			1797.18		M	B	C	C	C
92A00			0.16		M	D			
93400			4.38		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nel Piano di Gestione del sito (maggio 2022) vengono segnalati alcuni habitat non presenti nel Formulario Standard (aggiornamento 12/2020):

- habitat 8110 "Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (*Androsacetalia alpinae* e *Galeopsietalia ladani*)" per un'estensione di 1,19 ha;
- habitat 9210 "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*" per un'estensione di 65,57 ha;
- habitat 91AA "Boschi orientali di quercia bianca" per un'estensione di 1,82 ha;
- habitat 91M0 "Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere" per un'estensione di 6,11 ha.

### 2.3.4.2.2 SPECIE DI FLORA E DI FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	C	B	C	B
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	B	C	B
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			r				P	DD	D			
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p	10	30	i		G	B	B	A	B
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				P	DD	D			
B	A080	<a href="#">Circus gallicus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A080	<a href="#">Circus gallicus</a>			r	1	3	p		G	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				C	DD	C	B	C	B
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			w				P	DD	C	B	C	B
B	A113	<a href="#">Coturnix coturnix</a>			r				P	DD	C	C	C	C
B	A376	<a href="#">Emberiza citrinella</a>			r				V	DD	D			
B	A379	<a href="#">Emberiza hortulana</a>			r	1	5	p		G	C	B	C	B
B	A101	<a href="#">Falco biarmicus</a>			c				P	DD	D			
B	A095	<a href="#">Falco neumannii</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	3	3	p		G	C	A	C	C
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	75	75	p		G	D			
B	A246	<a href="#">Lullula arborea</a>			p	20	20	p		G	D			
B	A214	<a href="#">Otus scops</a>			r				P	DD	D			
B	A072	<a href="#">Pernis ptilorhynchus</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p	75	75	p		G	D			
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p	30	30	p		G	B	B	A	A
B	A302	<a href="#">Sylvia undata</a>			p	175	175	p		G	C	A	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A350	<a href="#">Corvus corax</a>			1	2	p							X
B	A869	<a href="#">Dryobates minor</a>						R						X
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			1	15	p							X
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			1	50	p							X
B	A281	<a href="#">Monticola solitarius</a>			5	10	p							X
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			1	30	p							X
B		<a href="#">Phoenicurus phoenicurus</a>						P						X
B	A267	<a href="#">Prunella collaris</a>			1	50	p							X
B	A275	<a href="#">Saxicola rubetra</a>			1	1	p							X
P		<a href="#">Sphaagnum capillifolium</a>						V		X				
P		<a href="#">Sphaagnum subnitens</a>						V		X				
B	A647	<a href="#">Sylvia cantillans meltae</a>						R			X		X	
B	A333	<a href="#">Tichodroma muraria</a>			1	10	p							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

Nel quadro conoscitivo del Piano di Gestione del sito recentemente approvato vengono riportate le seguenti specie presenti negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE:

- *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.  
Distribuzione nella ZPS: la specie è presente su substrato calcareo, in ambiente molto soleggiato e con suolo sassoso. Esistono poche e diffuse segnalazioni recenti riguardanti M. Castagnolo, a Pian della Fioba presso case Monte Carello e a La Foce, presso il Passo di Croce (Peruzzi & Bedini, 2015);
- *Aquilegia bertolonii* Schott  
Distribuzione nella ZPS: la specie è abbastanza comune lungo la parte settentrionale e centrale della dorsale principale e sui maggiori contrafforti (Ansaldi & Bedini, 2013; Nardi, 2015; Di Fazio et al., 2004).
- *Athamanta cortiana* Ferrarini  
Distribuzione nella ZPS: 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).
- *Gladiolus palustris* Gaud.  
Distribuzione nella ZPS: la specie è stata segnalata alla Frattetta, presso Cava Fratteta, in comune di Fivizzano (MS). Per il sito vanno riportate le segnalazioni storiche di Baroni (1908) per Monte Alto. I monitoraggi realizzati dal Parco hanno individuato la specie lungo la strada di Arni e presso il Monte Alto.
- *Vandemboschia speciosa* (Willd.) G. Kunkel  
Distribuzione nella ZPS: la specie è stata segnalata poco oltre il limite della ZPS nella zona di Azzano lungo il Botro di Rimone e nella zona di Desiata.
- *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich. presente nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE:

### 2.3.4.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.3.4.3.1 DEL G.R. 644/04 CRITICITÀ E MISURE DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità esplicitate nella Scheda relativa al SIC così come dalla Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 "Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (*Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche*). "Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale"

##### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.

##### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.

#### **PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

##### **Principali obiettivi di conservazione**

- a) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (EE).
- b) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose (EE).
- c) Mantenimento/recupero dell'eterogeneità ambientale legata alle attività agricole tradizionali sui rilievi minori (E).

#### 2.3.4.3.2 DEL G.R.454/2008

La Del. G.R. 454/2008 rappresenta l'attuazione del D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - *Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione.*

##### **All.A - Misure di conservazione valide per tutte le ZPS**

1. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 1 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" vigono i seguenti divieti:

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di Gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 79/409/CEE;
- d) 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 2008/2009;
- e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);
- f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie, Combattente (*Philomachus pugnax*), Moretta (*Aythya fuligula*);
- h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della

Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;

i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;

j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;

k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;

l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;

m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;

n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;

o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;

p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie;

q) 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;

r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali;

s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

t) 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. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli 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;

u) 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;

v) 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.

2. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 2 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare vigono i seguenti obblighi:

a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;

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, 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) 1782/03. 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 nel piano di gestione. 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. E' 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'articolo 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) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;

d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

3. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 3 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le attività da promuovere e incentivare sono:

a) la repressione del bracconaggio;

b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;

c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;

d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;

e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;

f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;

g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di Febbraio.

## Allegato B - Ripartizione delle ZPS per tipologie e relative misure di conservazione

In base all'art. 4 commi 1 e 2 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e all'analisi delle caratteristiche ambientali delle ZPS di cui all'Allegato D della Deliberazione di Consiglio Regionale n. 80 del 24/07/07 e dei criteri minimi uniformi di cui all'art. 6 del citato Decreto, vengono approvate le seguenti tipologie di ZPS e i relativi obblighi e divieti:

### ZPS CARATTERIZZATE DA PRESENZA DI AMBIENTI APERTI DELLE MONTAGNE MEDITERRANEE

#### Regolamentazione di:

1. circolazione su strade ad uso forestale e loro gestione, evitandone l'asfaltatura salvo che per ragioni di sicurezza e incolumità pubblica ovvero di stabilità dei versanti;
2. avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), Lanario (*Falco biarmicus*), Grifone (*Gyps fulvus*), Gufo reale (*Bubo bubo*) e Gracchio corallino (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità;
3. tagli selvicolturali nelle aree che interessano i siti di nidificazione delle specie caratteristiche della tipologia ambientale, in connessione alle epoche e alle metodologie degli interventi e al fine di non arrecare disturbo o danno alla loro riproduzione;
4. pascolo al fine di ridurre fenomeni di eccessivo sfruttamento del cotico erboso, anche per consentire la transumanza e la monticazione estiva.

#### Attività da favorire:

1. mantenimento delle attività agrosilvopastorali estensive e in particolare recupero e gestione delle aree a prato permanente e a pascolo;
2. mantenimento e recupero del mosaico di aree a vegetazione erbacea e arbustiva.

### 2.3.4.3.3 PIANO DI GESTIONE

#### 2.3.4.3.3.1 Criticità per Habitat e per specie di importanza comunitaria

Tabella 34 - Sintesi dei fattori di criticità per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità																									
				3150	3240	3270	4030	4060	5130	5210	6110*	6170	6210*	6230*	6420	6430	7140	7220*	8110	8120	8130							
A	A02	Abbandono delle pratiche selvicolturali	P																									
A	A04.02.03	Pascolo non intensivo di cavalli	P																			2						
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	2			2	2	2			2	2	2														
C	C01	Miniere e cave	M										2	2												2	2	
G	G010401	Alpinismo e scalate	M																									
G	G010402	Speleologia	M																									
G	G0210	Altri complessi per lo sport/tempo libero	M																							1	1	
G	G0501	Calpestio eccessivo	M/P									1	1								1	1						
H	H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	P																			1						
I	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali) Diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni	M/P	2	2	1			1		1	1	1					2										
I	I02	Aumento numerico degli ungulati selvatici, attacchi di <i>Thaumetopoea processionaria</i> , <i>Limantria dispar</i> , ecc.	P						2		1	1	1	1	1	2	2	2	2									
I	I0302	Inquinamento genetico (piante)	P																									
J	J0101	Incendio	M									1																
J	J0103	Mancanza di fuoco	P				2	2																				
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	M														1	1										
J	J0201	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	M															1	1									
J	J020103	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	P/M	2		2																2	2					
J	J020302	Canalizzazioni e deviazioni delle acque	M	1	1	1																						
J	J020502	modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	M/P																									
J	J020505	piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini)	M		1																							
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	M	1																		1	1					

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	3150	3240	3270	4030	4060	5130	5210	6110*	6170	6210*	6230*	6420	6430	7140	7220*	8110	8120	8130	
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M		2	1												2				
J	J0301	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat	P																			
J	J0302	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	P																			
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	M/P				2	1	2				1	1			1	1				
K	K0401	Competizione	M								1	1			1							
K	K0403	Introduzione di malattie (patogeni microbici):	M																			
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	M													1						
M	M0102	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	M/P														2	2	2			
<b>Totale magnitudo</b>				<b>8</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

Segue

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	8210	8220	8230	8240*	8310	8510	9110	9130	9150	9180*	91AA*	91E0*	91M0	9210*	9220*	9260	92A0	9340	Livello di priorità
A	A02	Abbandono delle pratiche selvicolturali	P																2			bassa
A	A04.02.03	Pascolo non intensivo di cavalli	P																			bassa
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P																			media
C	C01	Miniere e cave	M	2			2	2		2												media
G	G010401	Alpinismo e scalate	M	1	1																	bassa
G	G010402	Speleologia	M					1														bassa
G	G0210	Altri complessi per lo sport/tempo libero	M																			bassa
G	G0501	Calpestio eccessivo	M/P																			bassa
H	H01	Inquinamento delle acque superficiali (limniche e terrestri)	P																			bassa
I	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali) Diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni	M/P												2				2	2		media

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	8210	8220	8230	8240*	8310	8510	9110	9130	9150	9180*	91AA*	91E0*	91M0	9210*	9220*	9260	92A0	9340	Livello di priorità
I	I02	Aumento numerico degli ungulati selvatici, attacchi di <i>Thaumetopoea processionaria</i> , <i>Limantria dispar</i> , ecc.	P				1			2	2	2		2	2	2	2	2			1	alta
I	I0302	Inquinamento genetico (piante)	P												2							bassa
J	J0101	Incendio	M											1	1							bassa
J	J0103	Manca di fuoco	P																			bassa
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	M																			bassa
J	J0201	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	M																			bassa
J	J020103	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	P/M																			bassa
J	J020302	Canalizzazioni e deviazioni delle acque	M												1							bassa
J	J020502	modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	M/P												1					1		bassa
J	J020505	piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini)	M																			bassa
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	M					1							1					1		bassa
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M					2							2					2		media
J	J0301	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat	P										1								1	bassa
J	J0302	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	P												2					2		bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	M/P				1	1												2		media
K	K0401	Competizione	M																	1		bassa
K	K0403	Introduzione di malattie (patogeni microbici):	M											1	1					1		bassa
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	M																			bassa
M	M0102	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	M/P											1	1							bassa
<b>Totale magnitudo</b>				<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	

Tabella 35 - Sintesi dei fattori di criticità per le specie ornitiche di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	Specie di importanza comunitaria														Livello di priorità									
				Anacamptis pyramidalis (- A. urvilleana)	Aquila bertolonii	Athamantha cortiana	Gladius palustris	Vandemboschia speciosa (Trichomanes speciosum)	Anthus campestris	Aquila chrysaetos	Caprimulgus europaeus	Circus gallicus	Circus cyaneus	Emberiza hortulana	Falco biarmicus	Falco naumanni	Falco peregrinus		Lanius collurio	Lullula arborea	Pernis apivorus	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Sylvia undata				
A	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P/M	1						1	1	1								2							alta
A	A06.04	Abbandono delle coltivazioni	P																	1							bassa
C	C01.04	Miniere e cave	M/P			1																			2		media
F	F04.01	Raccolta abusiva di fiori	P			1																					bassa
G	G01	Sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative	P/M							1																	bassa
G	G01.04.01	Alpinismo e scalate	P/M								2									1							media
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	M				1		2																		media
J	J020103	riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	P				3																				media
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	P				1		1																		bassa
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M				2		1																		media
J	J02.10	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	M						1																		bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	1						1	1	1								2							alta
K	K03.01	Competizione	M																	1							bassa
M	M0102	Modifica delle temperature, siccità	P			2	1		2																		alta
		<b>Totale magnitudo</b>		2	2	2	8		7	3	4	2	0	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	2	0		

### 2.3.4.3.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>6</sup>
a	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Molto elevata
b	Mantenimento degli elevati valori di naturalità del sistema di pareti rocciose, ghiaioni, cenge erbose ed ambienti ipogei, con popolamenti floristici e faunistici di interesse comunitario e conservazionistico.	Molto Elevata
c	Conservazione dei sistemi forestali, delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate	Media
d	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Juniperus Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
e	Coservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata
f	Conservazione degli ecosistemi fluviali, degli ecosistemi lentic, delle torbiere, delle sorgenti pietrificanti e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Elevata

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.5 ZSC M. Castagnolo (IT5110007)

### 2.3.5.1 Inquadramento generale



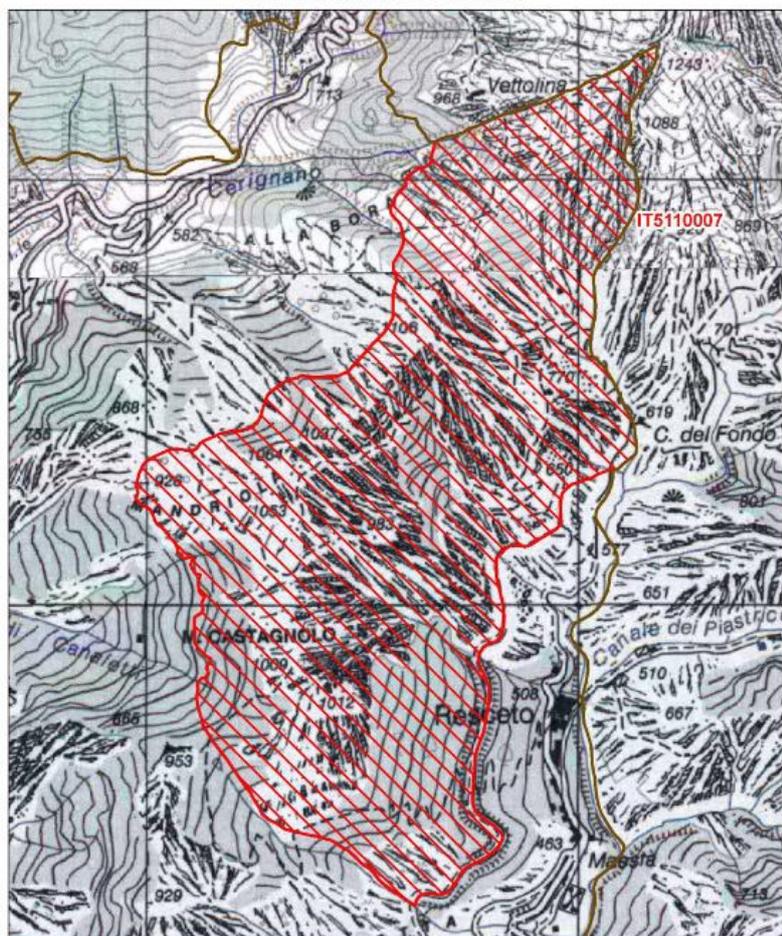
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Toscana

Codice sito: IT5110007

Superficie (ha): 116

Denominazione: Monte Castagnolo



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:10'000



#### Legenda

 sito IT5110007

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Il sito interessa il crinale del monte Castagnolo, posto tra la valle di Resceto e la valle di Forno, che raggiunge, con la sua parte più elevata (Cima della Croce) i 1057 m di quota. Il suo crinale si pone come spartiacque tra il paese di Forno ed il paese di Resceto. Il monte appare impervio e roccioso nel suo versante orientale e, per gran parte, è erboso. A sud degrada dolcemente mentre a nord si prolunga con la cresta della Mandriola preceduta dal caratteristico fungo roccioso conosciuto come La Rocchetta.

Il principale sistema è la dorsale che collega Cima della Croce al Monte Castagnolo, caratterizzata da versanti più o meno simmetrici, piuttosto ripidi attraversati da numerosi corsi d'acqua, a carattere torrentizio; quelli che si originano dal versante ovest si immettono nel Canale di Cerignano che, insieme al Canale di Canaletti, affluisce nel più importante fiume Frigido; quelli provenienti dal versante est alimentano il Canale di Resceto che attraversa l'omonimo Comune. La tipologia ambientale prevalente è rappresentata da versanti rocciosi acclivi, praterie secondarie e arbusteti (uliceti, ericeti), prati pascoli in corso di abbandono. Presenti anche boschi di latifoglie, in particolare castagno, e rimboschimenti di conifere.

Si caratterizza per essere l'unica stazione peninsulare ad ospitare l'*Hormium pyrenaicum* ("ormino dei Pirenei"), relitto glaciale alpino appartenente alla famiglia delle lamiaceae. Inoltre, sono presenti numerose specie di

interesse fitogeografico, quali il *Cerastium apuanum* e la *Globularia incanescens*. Per quanto riguarda la componente faunistica, è rilevante evidenziare la presenza del lepidottero *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*).

- Area: **116 ha**
- Intervallo altitudinale: **550 -1057,2 m s.l.m.(Cima della Croce)**
- Regione biogeografica: **Mediterranea**
- Comuni: Massa (100%)

Comuni interessati dal sito Calcoli effettuati in Area GiS con SHP disponibili su Geoscopio	Area sito in comune (ha)	Area comune (ha)	Area sito (ha)	% del sito	% del comune
MASSA	116	9390	116	100,00	1,2%

- **Area protetta:** il sito ricade nel **Parco Regionale Alpi Apuane:**

Zonizzazione	Superficie (ha)	Percentuale sul totale (%)
Zone B1 – di riserva orientata di tipo "naturalistico"	45,00	38,79
Zone C – di protezione	53,00	45,70
Zone del Parco non classificate	18,00	15,52
Superficie totale ZSC	116,00	100,00

- **Rapporti con altri siti della Rete Natura 2000:** È in contatto con la ZSC IT5120013 "Monte Tambura e Monte Sella"

### 2.3.5.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il **formulario standard** del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5110007.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5110007.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

#### 2.3.5.2.1 HABITAT

##### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
4030			11.13		M	C	C	C	C
6110			0.05		M	B	C	C	C
6170			4.37		M	B	C	B	B
6210	X		18.96		M	C	C	C	C
8120			2.37		M	D			
8130			1.26		M	D			
8210			10.29		M	B	C	C	B
8220			2.57		M	C	C	C	C
8230			0.003		M	D			
9260			9.76		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

### 2.3.5.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	C	C	C
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	C	A	C	B
P	4096	<a href="#">Gladiolus palustris</a>			p				P	DD	C	B	C	C
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				C	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information  
Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Rhopthalmum salicifolium ssp. flexile</a>						C					X		
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>						C					X		
P		<a href="#">Erysimum pseudorhaeticum</a>						R					X		
P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>						R					X		
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>						C					X		
R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C	X						
P		<a href="#">HORMINUM PYRENAICUM L.</a>						R							X
M	5365	<a href="#">Hypsugo savii</a>						P	X						
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P						X	
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>						C					X		
P		<a href="#">MOLTZIA SUFFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						R					X		
P		<a href="#">Orchis pauciflora</a>						R							X
M	1309	<a href="#">Pipistrellus pipistrellus</a>						P	X						
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X						
P		<a href="#">Rhamnus glaucophylla</a>						R					X		
P		<a href="#">RHYNCHOSINAPIS CHEIRANTHOS (VILL.) DANDY</a>						R							X
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C					X		
P		<a href="#">Silene vallesia ssp. graminea</a>						R							X
P		<a href="#">Valeriana saxatilis L.</a>						R					X		
R	6091	<a href="#">Zamenis longissimus</a>						P	X						

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

### 2.3.5.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.3.5.3.1 DEL G.R. 644/04 CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità esplicitate nella Scheda relativa al SIC così come dalla Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 "Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). "Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale"

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Scarsa disponibilità di informazioni sullo stato di conservazione delle rare stazioni di *Horminum pyrenaicum*.
- Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Evoluzione dei densi arbusteti (uliceti ed ericeti) verso formazioni boschive.
- Frequenti incendi estivi, che banalizzano le praterie ma mantengono gli arbusteti.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di attività estrattive marmifere nel settore occidentale del Monte Castagnolo con strada di arroccamento e ravaneto.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

##### Principali obiettivi di conservazione

- a) Tutela delle stazioni di *Horminum pyrenaicum* (EE).
- b) Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi del M.te Castagnolo (EE).
- c) Mantenimento delle aree prative (ex pascoli) (E).
- d) Gestione degli arbusteti a *Ulex* per impedirne la trasformazione in formazioni boschive (M).
- e) Conservazione dei popolamenti floristici endemici (M).

#### 1.1.1.1.1 DEL G.R. 1223/2015

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC 'M. Castagnolo'.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>INC_A_14</b> Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi)		
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	5357 <i>Bombina pachipus</i>
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie

<b>IA_C_01</b> Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8240 Pavimenti calcarei 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>RE_C_03</b> Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8240 Pavimenti calcarei 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	
<b>RE_C_04</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 8240 Pavimenti calcarei 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> )	
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_F_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachypus</i>
<b>IA_J_18</b> 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.)	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 4030 Lande secche europee	4096 <i>Gladiolus palustris</i>
IA_J_33 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachypus</i>
IA_J_47 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Gladiolus palustris</i>		4096 <i>Gladiolus palustris</i>
IA_J_54 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Horminum pyrenaicum</i>	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
MO_J_19 Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ per la specie <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachypus</i>
MO_J_66 Monitoraggio delle stazioni di <i>Gladiolus palustris</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		4096 <i>Gladiolus palustris</i>
MO_J_72 Monitoraggio delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>RE_F_40</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i>	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_J_01</b> Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio		6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i>
<b>IA_J_22</b> Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi impianti selvicolturali su superfici interessate da habitat non forestali di interesse comunitario, ad eccezione di interventi finalizzati al ripristino	4030 Lande secche europee 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	

naturalistico, da effettuarsi tramite specie autoctone e preferibilmente ecotipi locali		
<b>RE_B_33</b> Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico		6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 5367 <i>Salamandrina perspicillata</i> 5357 <i>Bombina pachipus</i>
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>RE_G_22</b> Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	

### 2.3.5.3.2 PIANO DI GESTIONE

#### 2.3.5.3.2.1 *Criticità per Habitat e per specie di importanza comunitaria*

Tabella 35 - Sintesi dei fattori di criticità per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	4030	6110*	6170	6210	8120	8130	8210	8220	8230	9110	9260	Livello di priorità
A	A02	Modifica delle pratiche colturali	M											1	bassa
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	3		3	3								alta
C	C01	Miniere e cave	M	1		1	1	1	1	1	1			1	alta
G	G01.04.01	Alpinismo e scalate	M							1	1				bassa
G	G02.10	Altri complessi per lo sport/tempo libero	M												bassa
G	G0501	Calpestio eccessivo	M		1	1									bassa
I	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	M/P		1	1	1							1	media
I	I01	Specie esotiche invasive (agenti patogeni)	P											2	bassa
I	I02	Specie indigene problematiche	P		1	1	1						2		media
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	2			1					1		2	media
K	K0401	Competizione	M		1	1								1	bassa
		<b>Totale magnitudo</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	

**Tabella 36 - Sintesi dei fattori di criticità per le specie di importanza comunitaria presenti nel Sito**

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	Specie											Livello di priorità	
				<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Gladiolus palustris</i>	<i>Euplegia quadripunctaria</i>	<i>Bombina pachypus</i>	<i>Salamandrina perspicillata</i>	<i>Anthus campestris</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Canis lupus</i>		
A	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P/M				2			2	2		2			Alta
A	A06.04	Abbandono delle coltivazioni	P										2			Bassa
D	D01.02	Strade	M											2		Bassa
F	F05.04	Braconaggio	M											2		Bassa
G	G01.04.01	Alpinismo e scalate/attività ricreative	P											2		Bassa
H	H01	Inquinamento acustico e luminoso	P											1		Bassa
I	I03.01	Inquinamento genetico	M											3		Media
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	M		1											Bassa
J	J02.01.03	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	P/M		3		2	2								Alta
J	J02.06	Prelievo di acque superficiali	P		1											Bassa
J	J02.07	Prelievo di acque sotterranee	M		2											Bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	1						1	1		1			Media
K	K03.01	Competizione	M									1				Bassa
K	K03.03	Diffusione della chitridiomicosi	M				2									Bassa
M	M01.02	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	P		1			2								Bassa
<b>Totale criticità / specie</b>				<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>11</b>		

### 2.3.5.3.2.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>4</sup>
a	Mantenimento delle aree prative (ex pascoli) montane e submontane e delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> .	Molta Elevata
b	Conservazione dell'integrità dei versanti rocciosi e dei ghiaioni del M.te Castagnolo e degli habitat di interesse comunitario ad essi associati.	Molta Elevata
c	Conservazione degli importanti popolamenti di <i>Bombina pachypus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> .	Molto Elevata
d	Gestione degli arbusteti a <i>Ulex</i> e dell'habitat di interesse comunitario ad essi associato per impedirne l'evoluzione verso formazioni boschive	Media
e	Conservazione dei popolamenti floristici endemici e di interesse comunitario e conservazionistico.	Elevata
f	Conservazione dei sistemi forestali di pregio, con particolare riferimento alle faggete e ai castagneti e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Media

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.6 ZSC "M. Tambura-M. Sella" (IT5120013)

### 2.3.6.1 Inquadramento generale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

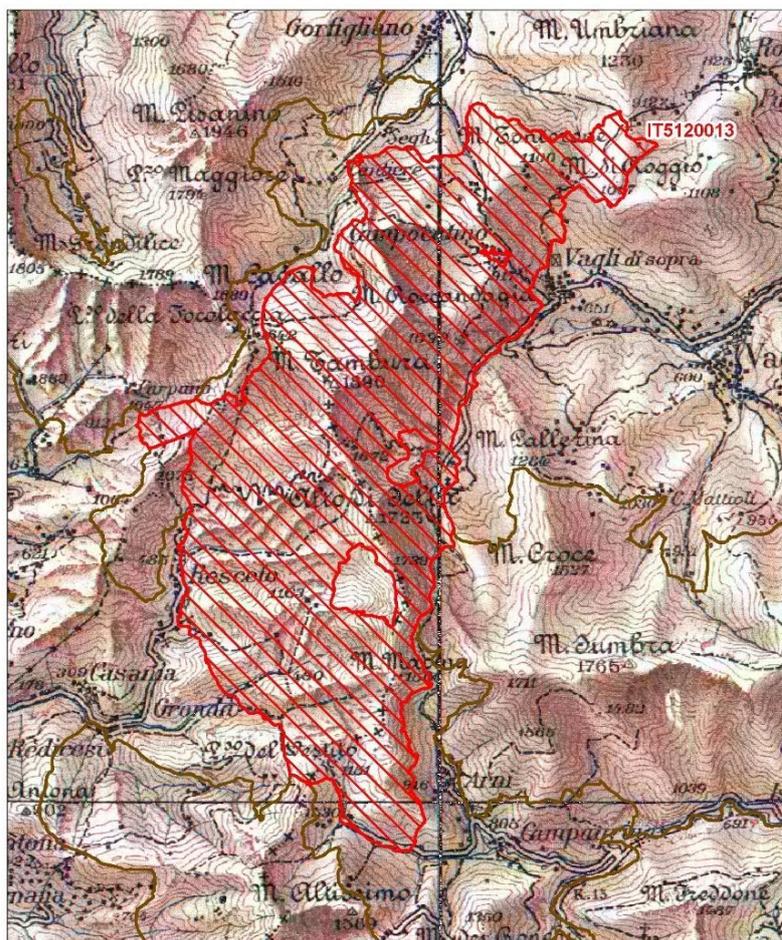


Regione: Toscana

Codice sito: IT5120013

Superficie (ha): 2013

Denominazione: Monte Tambura - Monte Sella



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.75 1.5 km

Scala 1:50'000



#### Legenda

 sito IT5120013

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

PROVINCIA: Massa, Lucca  
COMUNI (Lucca): Stazzema,  
Minucciano, Vagli Sotto,  
Seravezza;  
(Massa) Massa.  
REGIONE BIOGEOGRAFICA:  
Mediterranea (100%)  
Designato ZSC con DM  
24/05/2016 - G.U. 139 del 16-  
06-2016

(testo liberamente tratto dallo studio di incidenza del PS approvato dal Consiglio comunale con delibera n° 102 del 19 dicembre 2006 e redatto da A. Grazzini e A. Sani)

Il Sito si colloca in posizione piuttosto centrale nelle Alpi Apuane, in particolare occupa gli alti versanti di quei rilievi il cui crinale disegna una linea trasversale rispetto all'asse di allungamento della catena. Da NE a SW le cime che si susseguono sono M. di Roggio (1067 m), M. Tontorone (1100 m), M. Roccandagia (1700 m), M. Tambura (1895 m), M. Sella (1739 m), M. Macina (1560 m). La linea spartiacque si assesta sul confine tra il bacino del fiume Serchio e quello del fiume Frigido. Infatti lungo il tratto compreso tra il M. Tontorone e il Passo Sella i versanti orientali fanno parzialmente da anfiteatro all'alta Valle dell'Edron, emissario del Lago di Vagli, mentre da quelli settentrionali, compresi tra il M. Tontorone e il Passo della Focolaccia si originano parte degli affluenti di destra del Fosso dell'Acqua Bianca, tributario del Lago di Gramolazzo. La porzione occidentale, compresa tra il Passo della Focolaccia e il Passo Sella fa parte del bacino idrografico del fiume Frigido che attraversa il versante tirrenico della catena Apuana sopra la città di Massa.

I rilievi sono costituiti quasi esclusivamente da rocce carbonatiche, con prevalenza nelle porzioni più elevate di calcari saccaroidi (marmo). Nelle porzioni inferiori affiorano anche calcari dolomitici, calcari selciferi, e limitatamente arenarie e scisti oligocenici. Per la natura della litologia prevalente, la morfologia dei rilievi è ripida e tormentata con grandiosi pareti e creste affilate dove sono evidenti e diffuse forme di origine carsica, doline, campi carreggiati, pietraie inghiottitoi e un vasto sistema di grotte sotterranee. Si ritrovano inoltre forme di origine glaciale, di cui l'area di Campocatino è la testimonianza più evidente. Nel versante nord-orientale, alla base della Roccadaglia, proprio al di sotto delle falde detriche di versante, si apre la conca glaciale di Campocatino, originatasi durante l'ultima glaciazione e delimitata ai margini da due marcati rilievi corrispondenti alle morene laterali dell'antico ghiacciaio.

Comune	Superficie Comune (ha)	Superficie Sito nel Comune (ha)	% superficie Sito nel Comune rispetto alla superficie tot del Sito	% superficie Sito rispetto alla superficie del Comune
Stazzema	8074,53	49,28	2,4%	0,6%
Seravezza	3938,48	80,21	4,0%	2,0%
Vagli di Sotto	4100	903,24	44,9%	22,0%
Minucciano	5702,54	145,07	7,2%	2,5%
Massa	9395,71	835,65	41,5%	8,9%

La ZSC si sovrappone per il 95,7% ha con la ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Apuane". Tutta la parte della ZSC compresa nel comune di Seravezza si sovrappone alla ZPS

#### Zonizzazione del Parco Regionale delle Alpi Apuane all'interno del Sito

Zona	Sup. ha	% sup tot
Area Parco	1754,88	87,2%
Area contigua	135,17	6,7%
Area estrattiva	0,00	0,0%
Area esterna	0,0	0,0%

#### Sovrapposizione dei Siti Natura 2000 con la zonizzazione del Piano approvato 2016

Tabella 34 - 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	52,00	2,58
Zone B1– di riserva orientata di tipo "naturalistico"	1.482,00	73,62
Zone B2 – di riserva orientata di tipo "paesistico-culturale"	154,00	7,65
Zone C – di protezione	118,00	5,86
Zone del Parco non classificate	68,00	3,38
Zone della ZSC non Parco	139,00	6,90
Superficie totale ZSC	2.013,00	100,00

#### Informazioni tratte dal Formulario standard

**Altre caratteristiche del sito :** Area di elevato pregio paesaggistico, con numerose testimonianze geomorfologiche della glaciazione Wurmiana e numerose tipologie di carsismo superficiale e profondo.

**Qualità e importanza:** Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare compresa una stazione di *Taxus baccata*. Da segnalare la presenza di due endemismi appenninici tra gli Anfibi: *Salamandrina terdigitata* e *Bombina pachypus*. Presenza di invertebrati endemici e di alcune specie di Lepidotteri, oltre alla *Callimorpha quadripunctaria* (nec quadripunctata!), estremamente localizzati e minacciati di estinzione come *Parnassius apollo* e *Erebia gorge carboncina* limitata, sulle Alpi Apuane, al Monte Tambura.

#### 2.3.6.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

**Il formulario standard del Sito** è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5120013.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5120013.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

### 2.3.6.2.1 **HABITAT**

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
40300			4.82		M	D			
51300			7.96		M	D			
52100			0.19		M	D			
61100			1.04		M	B	C	C	C
61700			93.41		M	B	C	B	B
62100	X		331.97		M	B	C	C	B
64300			0.03		M	D			
81200			73.84		M	A	C	C	B
81300			71.26		M	C	C	B	C
82100			306.36		M	A	C	C	B
82200			3.17		M	D			
82300			0.12		M	D			
82400			6.17		M	B	C	C	C
83100				207	M	A	C	A	A
91100			142.41		M	D			
91300			9.12		M	D			
91500			92.63		M	C	C	C	C
92100			0.17		M	D			
92600			115.79		M	B	C	B	C

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

**FITOCENOSI D'INTERESSE INDIVIDUATE IN Re. Na.To.:** Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane)

Nel Piano di Gestione del sito (maggio 2022) sono segnalati ulteriori habitat rispetto al Formulario Standard (aggiornamento 12/2019:

- habitat 6420 "*Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion*", per un'estensione di 0,6 ha;
- habitat 91M0 "*Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere*", per un'estensione di 5,92 ha;

habitat 91E0 "*Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*", per un'estensione di 1,14 h

### 2.3.6.2.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	C	C	C
P	1474	<a href="#">Aquila bertolonii</a>			p				R	DD	b	A	A	A
P	1613	<a href="#">Athamanta cortiana</a>			p				V	DD	C	B	A	B
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	D			
B	A103	<a href="#">Falco peregrinus</a>			p	1	3	p		G	C	C	C	C
B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			p				P	DD	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	C	B	C	C
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				R	DD	C	B	C	B
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	C	B	C	B
A	6206	<a href="#">Speleomantes ambrosii</a>			p				C	DD	C	B	C	B

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site						Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		<a href="#">Achillea tanacetifolia</a>							P						X
I		<a href="#">Anostirus marginatus</a>							P				X		
P		<a href="#">Arenaria bertolonii</a>							C				X		
P		<a href="#">Arenaria ciliata moehringioides</a>							R						X
I		<a href="#">Arion intermedius</a>							P						X
P		<a href="#">Artemisia nitida</a>							V				X		
P		<a href="#">Asperula purpurea apuana</a>							P				X		
P		<a href="#">Asplenium fissum</a>							V						X
P		<a href="#">Astrantia pauciflora</a>							C				X		

P		<a href="#">Biscutella apuana</a>							C					X		
P		<a href="#">Botrychium lunaria</a>							R							X
p		<a href="#">Buphthalmum salicifolium ssp. flexile</a>							C					X		
P		<a href="#">Carex macrostachys</a>							C					X		
P		<a href="#">Carum apuanum</a>							C					X		
P		<a href="#">Cerastium apuanum</a>							C					X		
I		<a href="#">Charaxes jasius</a>							P							X
I		<a href="#">Chilostoma cingulatum</a>							P							X
I		<a href="#">Chondrina oligodonta</a>							P					X		
I		<a href="#">Chrysolina osellai</a>							P							X
P		<a href="#">Cirsium bertolonii</a>							R					X		
I		<a href="#">Coenonympha dorus aquilonia</a>							R							X
R		<a href="#">Coronella girondica</a>							P						X	
P		<a href="#">Crepis alpestris</a>							P							X
P		<a href="#">Cystopteris fragilis</a>							R							X
P		<a href="#">Draba aizoides var. bertolonii</a>							R					X		
P		<a href="#">Dryas octopetala</a>							C							X
P		<a href="#">Dryopteris submontana</a>							P							X
I		<a href="#">Duvalius apuanus apuanus</a>							P					X		
I		<a href="#">Duvalius casellii</a>							P					X		
I		<a href="#">Duvalius doraj</a>							R					X		
I		<a href="#">Erebia epiphron</a>							R							X
I		<a href="#">Erebia gorge carboncina</a>							V							X
I		<a href="#">Erebia gorge erynis</a>							R							X
I		<a href="#">Erebia montana</a>							R							X
I		<a href="#">Erebia neoridas svbillina</a>							R							X
P		<a href="#">Eriophorum angustifolium</a>							V							X
P		<a href="#">Erysimum pseudorhaeticum</a>							R					X		
P		<a href="#">Euphorbia hyberna ssp. insularis</a>							V					X		
P		<a href="#">Euphrasia salisburgensis</a>							R							X
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>							P					X		
P		<a href="#">Festuca apuanica</a>							P					X		
P		<a href="#">Festuca puccinellii</a>							P					X		
P		<a href="#">Galium paleoitalicum</a>							C					X		
P		<a href="#">Globularia incanescens</a>							C					X		
I		<a href="#">Gnorimus variabilis</a>							P							X
P		<a href="#">Helictotrichon versicolor ssp. praetutianum</a>							V					X		
I		<a href="#">Heteropterus morpheus</a>							R						X	

R	5670	<a href="#">Hierophis viridiflavus</a>						C	X									
P		<a href="#">Horminum pyrenaicum</a>						R										X
P		<a href="#">Hutchinsia alpina</a>						R										X
I		<a href="#">Lathrobium andreinii</a>						P				X						
I		<a href="#">Lathrobium stranei</a>						P				X						
P		<a href="#">Leontodon anomalus</a>						C				X						
P		<a href="#">Lilium martagon</a>						R										X
P		<a href="#">LINARIA PURPUREA (L.) MILLER</a>						R				X						
P		<a href="#">Listera cordata</a>						P										X
I	1058	<a href="#">Maculinea arion</a>						R	X									
P		<a href="#">Menvanthes trifoliata</a>						R										X
P		<a href="#">MOLTZIA SUFRUTICOSA (L.) BRAND</a>						C				X						
I		<a href="#">Nebria orsini apuana</a>						P				X						
M		<a href="#">Neomys fodiens</a>						P										X
P		<a href="#">Orchis pallens</a>						R								X		
I		<a href="#">Oreina elongata zangherii</a>						P				X						
I		<a href="#">Oreina elongata zoiai</a>						P										X
I		<a href="#">Otiorynchus (Metaporiorynchus) insolitus</a>						R				X						
P		<a href="#">Paeonia officinalis</a>						R										X
I	1057	<a href="#">Parnassius apollo</a>						R	X									
I	1056	<a href="#">Parnassius mnemosyne</a>						P	X									
P		<a href="#">Pedicularis tuberosa var. apennina</a>						P										X
M	2016	<a href="#">Pipistrellus kuhlii</a>						P	X									
R	1256	<a href="#">Podarcis muralis</a>						C	X									
P		<a href="#">Polygala carueliana</a>						R				X						
P		<a href="#">Pulsatilla alpina</a>						C				X						
P		<a href="#">Rhamnus glaucophylla</a>						R				X						
P		<a href="#">Rhinanthus apuanus</a>						C				X						
I		<a href="#">Rhytrodites sexquittatus</a>						P										X
P		<a href="#">Robertia taraxacoides</a>						R				X						
A		<a href="#">Salamandra salamandra</a>						C			X							
P		<a href="#">SALIX CRATAEGIFOLIA BERTOL</a>						C				X						
P		<a href="#">SANTOLINA PINNATA VIV.</a>						C				X						
I		<a href="#">Satyrus ferula</a>						R										X
P		<a href="#">SAXIFRAGA AIZOIDES L.</a>						R				X						
P		<a href="#">Saxifraga etrusca</a>						P										X
P		<a href="#">Saxifraga latina</a>						R				X						
P		<a href="#">SAXIFRAGA LINGULATA BELLARDI</a>						C				X						



## PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

### Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).
- Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).
- Mantenimento dei castagneti da frutto presso Campocattino (E).
- Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (M).
- Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi e degli habitat utili per specie minacciate di insetti (M).
- Tutela dei nuclei di *Taxus baccata* in Val di Renara (M).
- Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).
- Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (B).

### 2.3.6.3.2 DEL G.R. 1223/2015

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) per la ZSC 'M. Tambura-M. Sella'*.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
<b>IA_A_03</b> Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i>	A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<b>INC_A_04</b> Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNPF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>
<b>INC_A_06</b> Promozione di azioni per la conservazione o il ripristino di siepi, filari, fossati, piccoli stagni, formazioni riparie, alberi camporili, muretti a secco e altri elementi lineari e puntuali del paesaggio agricolo		5357 <i>Bombina pachipus</i> 5367 <i>Salamandrina perspicillata</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i>
<b>INC_A_14</b> Promozione di azioni per la creazione, il mantenimento e l'adeguamento di abbeveratoi, pozze e piccoli ambienti umidi con caratteristiche adeguate alle esigenze zootecniche e naturalistiche (ad es. per gli anfibi)		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 5367 <i>Salamandrina perspicillata</i> 5357 <i>Bombina pachipus</i>
<b>RE_A_07</b> Elaborazione di un Piano di azione per la conservazione delle praterie (anche comune a Siti contigui)	6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i>	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A338 <i>Lanius collurio</i> 5357 <i>Bombina pachipus</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>RE_A_08</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	6170 <i>Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</i>	
<b>RE_A_14</b> Tutela dal calpestio localizzato dell'habitat	4060 <i>Lande alpine e boreali</i> 4060 <i>Lande alpine e boreali</i>	
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie

<p><b>IA_C_01</b> Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.</p>	<p>8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di Sedo-Scleranthion o di Sedo albi-Veronicion dillenii  8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  8240 Pavimenti calcarei  8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)  8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)  6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)  6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine</p>	<p>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax  A091 Aquila chrysaetos  A345 Pyrrhocorax graculus  6206 Speleomantes ambrosii</p>
<p><b>MO_C_01</b> 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.</p>		<p>A345 Pyrrhocorax graculus  6206 Speleomantes ambrosii  1613 Athamanta cortiana  1474 Aquilegia bertolonii  A091 Aquila chrysaetos  A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax  A103 Falco peregrinus</p>
<p><b>RE_C_03</b> Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità</p>	<p>6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine  8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)  8240 Pavimenti calcarei  8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)  8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di Sedo-Scleranthion o di Sedo albi-Veronicion dillenii  8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica  8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)</p>	<p>1613 Athamanta cortiana  1474 Aquilegia bertolonii  A345 Pyrrhocorax graculus  6206 Speleomantes ambrosii  A091 Aquila chrysaetos  A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax</p>
<p><b>RE_C_04</b> Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale</p>	<p>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico  6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)  6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine  8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera di Sedo-Scleranthion o di Sedo albi-Veronicion dillenii  8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)  8240 Pavimenti calcarei  8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili  8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani)  8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</p>	<p>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax  1613 Athamanta cortiana  A091 Aquila chrysaetos  A345 Pyrrhocorax graculus  6206 Speleomantes ambrosii  1474 Aquilegia bertolonii</p>

<b>RE_C_09</b> Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	
<b>RE_H_03</b> 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 confluiscano nel sito	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>5367 Salamandrina perspicillata 6206 Speleomantes ambrosii 5357 Bombina pachypus</i>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>MO_H_02</b> Censimento delle fonti di inquinamento delle acque sotterranee e valutazione degli effetti sulla fauna ipogea		<i>6206 Speleomantes ambrosii</i>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_F_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie Bombina (variegata) pachypus		<i>5357 Bombina pachypus</i>
<b>DI_F_06</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie Hydromantes (Speleomantes) ambrosii sia per i turisti che per la popolazione locale		<i>6206 Speleomantes ambrosii</i>
<b>IA_G_19</b> Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>1304 Rhinolophus ferrumequinum 6206 Speleomantes ambrosii</i>
<b>IA_J_18</b> 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.)	<i>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i>	
<b>IA_J_33</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Bombina (variegata) pachypus		<i>5357 Bombina pachypus</i>
<b>IA_J_48</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Athamanta cortiana		<i>1613 Athamanta cortiana</i>
<b>IA_J_54</b> In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di Horminum pyrenaicum	<i>6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i>	
<b>IA_J_77</b> Perimetrazione di dettaglio e gestione conservativa della fitocenosi "Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane)"	<i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	
<b>MO_G_01</b> 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	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>6206 Speleomantes ambrosii 1304 Rhinolophus ferrumequinum</i>
<b>MO_J_19</b> Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ per la specie Bombina (variegata) pachypus		<i>5357 Bombina pachypus</i>
<b>MO_J_27</b> Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		<i>A280 Monticola saxatilis</i>
<b>MO_J_28</b> Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		<i>A277 Oenanthe oenanthe</i>
<b>MO_J_29</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		<i>A091 Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_J_41</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio alpino		<i>A345 Pyrrhocorax graculus</i>
<b>MO_J_42</b> Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino		<i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
<b>MO_J_65</b> Monitoraggio delle stazioni di Athamanta cortiana e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		<i>1613 Athamanta cortiana</i>

<b>MO_J_72</b> Monitoraggio delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>RE_F_31</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Athamanta cortiana</i>		1613 <i>Athamanta cortiana</i>
<b>RE_F_40</b> Divieto di alterazione delle stazioni di <i>Horminum pyrenaicum</i>	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
<b>INFRASTRUTTURE</b>		
<b>IA_D_03</b> Definizione e attuazione di un programma di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto sull'avifauna, delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe, in base agli esiti del monitoraggio		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>MO_D_02</b> Monitoraggio degli impatti sull'avifauna delle linee elettriche aeree a media e alta tensione presenti nel Sito e/o nelle aree limitrofe interessate dagli spostamenti quotidiani degli uccelli		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>RE_D_03</b> Messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione		A103 <i>Falco peregrinus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>IA_B_09</b> Habitat 9210 - Favorire la disetaneizzazione e la diversità specifica effettuando localizzati diradamenti (prevalentemente dall'alto e selettivi) laddove sussistono possibilità concrete di ingresso spontaneo di altre specie (aceri, tigli, ecc.)	9210 Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>
<b>IA_J_20</b> Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
<b>IA_J_22</b> Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
<b>INC_B_04</b> Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>
<b>RE_B_01</b> Divieto di realizzazione di imboscamenti e nuovi 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	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 4060 Lande alpine e boreali 6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	A338 <i>Lanius collurio</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A103 <i>Falco peregrinus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i>
<b>RE_B_15</b> Habitat 9210 - Nelle formazioni sottoposte a governo a ceduo, tutela delle specie sporadiche (ai sensi del Regolamento Forestale vigente) includendo oltre alle specie elencate anche il carpino bianco	9210 Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	
<b>RE_B_17</b> Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
<b>RE_B_27</b> Realizzazione di un piano di azione (anche per Siti contigui) per la gestione di boschi a dominanza di castagno, attualmente o potenzialmente riconducibili all'habitat 9260	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	5367 <i>Salamandrina perspicillata</i>
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
<b>DI_G_02</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A103 <i>Falco peregrinus</i>

<b>DI_G_03</b> Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>1304 Rhinolophus ferrumequinum 6206 Speleomantes ambrosii</i>
<b>IA_G_11</b> Collocazione di pannelli informativi sulla corretta fruizione delle pareti rocciose, presso le palestre di roccia maggiormente frequentate, fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	<i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	<i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax A091 Aquila chrysaetos A345 Pyrrhocorax graculus A103 Falco peregrinus</i>
<b>IA_G_16</b> Interventi di salvaguardia delle aree utilizzate da Bombina (variegata) pachypus per la riproduzione, al fine di limitare il disturbo derivato da un'insistita presenza umana		<i>5357 Bombina pachypus</i>
<b>RE_G_14</b> Regolamentazione dell'avvicinamento a pareti occupate per la nidificazione da, Aquila reale (Aquila chrysaetos), Falco pellegrino (Falco peregrinus), Lanario (Falco biarmicus), Gufo reale (Bubo bubo), Gracchio corallino (Pyrrhocorax pyrrhocorax), Gracchio alpino (Pyrrhocorax graculus), Passero solitario (Monticola solitarius) e Picchio muraiolo (Tichodroma muraria), mediante elicottero, deltaplano, parapendio, arrampicata libera o attrezzata e qualunque altra modalità		<i>A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax A091 Aquila chrysaetos A345 Pyrrhocorax graculus A103 Falco peregrinus</i>
<b>RE_G_21</b> Regolamentazione del numero e delle modalità di accesso alle cavità naturali oggetto di attività speleologiche	<i>8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	<i>6206 Speleomantes ambrosii</i>
<b>RE_G_22</b> Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	<i>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i>	<i>1613 Athamanta cortiana 1474 Aquilegia bertolonii</i>
<b>RE_H_05</b> Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroteri		<i>1304 Rhinolophus ferrumequinum</i>

### 2.3.6.3.3 PIANO DI GESTIONE

#### 2.3.6.3.3.1 Criticità per Habitat e per specie di importanza comunitaria

Tabella 36 - Sintesi dei fattori di criticità per gli habitat di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato di criticità	4030	5130	5210	6110*	6170	6210*	6420	6430	8120	8130	8210	8220	8230	8240*	8310	9110	9130	9150	91E0*	91M0	9210*	9260	Livello di priorità		
A	A02	Modifica della coltura	P																							2	bassa	
A	A04.02.04	Pascolo non intensivo di capre	P																2	2	2	2	2	2	2	2	2	media
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	2	2			2	2																		bassa	
C	C01	Miniere e cave	M					1	1			1	1	1	1		1	1	1		1				1		media	
G	G010401	Alpinismo e scalate	M										1	1													bassa	
G	G010402	Speleologia	M															1									bassa	
G	G0210	Altri complessi per lo sport/tempo libero	M									1	1														bassa	
G	G0501	Calpestio eccessivo	M				1	1																			bassa	
I	I01	Specie esotiche invasive (vegetali)	M/P		1		1	1	1		2											2			1		media	
I	I02	Specie indigene problematiche (ungulati, attacchi di Thaumetopoea processionaria, Limantria dispar, Dryocosmus kuriphilus, ecc)	P		2		2	2	2	2	2						2		2	2	2	2	2	2	2	2	alta	
J	J0101	Incendio	M			1																	1				bassa	
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo:	M							1	1											1					bassa	
J	J0201	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	M							1	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	

Categ.	Codice	Criticità	Stato di criticità	4030	5130	5210	6110*	6170	6210*	6420	6430	8120	8130	8210	8220	8230	8240*	8310	9110	9130	9150	91E0*	91M0	9210*	9260	Livello di priorità
J	J0302	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	P																				2			bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	2	2		2		2							1	2								2	alta
K	K0401	Competizione	M/P				1	1		1															1	bassa
K	K0403	Diffusione del cancro carbonioso, cancro del castagno	M																				1		1	bassa
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	M							1																bassa
M	M0102	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	P							2														1		bassa
<b>Totale magnitudo</b>				<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	

Tabella 37 - Sintesi dei fattori di criticità per le specie di importanza comunitaria presenti nel Sito

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	Anacamptis urvilleana (=A. muscardifera)	Aquilegia bertolonii	Athamanta cortiana	Euplagia quadripunctaria	Bombina pachypus	Salamandrina perspicillata	Speleomantes ambrosii	Anthus campestris	Aquila chrysaetos	Caprimulgus europaeus	Falco peregrinus	Lanius collurio	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Rhinolophus hipposideros	Rhinolophus ferrumequinum	Canis lupus	Livello di priorità
A	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P	2				2	2				2		2					Alta
C	C01	Miniere e cave	P		2	2		2	2											Alta
D	D01.02	Strade	M																2	Bassa
E	E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici	M														1	1		Bassa
F	F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche	P		1															Bassa
F	F05.04	Braconaggio	P																2	Bassa
G	G01.04.01	Attività sportive in montagna	P																	Bassa
G	G01.04.02	Speleologia	P/M							3							1	1		Media
H	H01.03	Alte sorgenti puntiformi di inquinamento delle acque superficiali	P/M					1	1											Bassa
I	I03.01	Inquinamento genetico	M																2	Bassa
J	J0201	Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	M					1	1											Bassa
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P	2									2		2					Media
K	K0303	Diffusione della chitridiomicosi	M					1												Bassa
M	M0102	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	P			1														Bassa
<b>Totale criticità / specie</b>				<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	

### 2.3.6.3.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>7</sup>
a	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate con particolare riferimento all'avifauna nidificante.	Molto elevata
b	Conservazione degli arbusteti a <i>Juniperus</i> e <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> e delle specie di interesse comunitario ad essi associate	Bassa
c	Conservazione dei sistemi forestali, con particolare riferimento ai castagneti da frutto, alla tutela dei nuclei di <i>Taxus baccata</i> in Val di Renara e delle specie faunistiche di interesse comunitario ad essi associate.	Elevata
d	Mantenimento delle praterie montane, submontane e di versante, con particolare riferimento agli habitat prativi prioritari e alle specie di uccelli che li utilizzano a scopi trofici e riproduttivi.	Elevata
e	Conservazione degli importanti popolamenti di <i>Bombina pachypus</i> e <i>Salamandrina perspicillata</i> , e dei loro habitat di specie.	Media
f	Conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario e conservazionistico con particolare riferimento a <i>Aquilegia bertolonii</i> e <i>Athamanta cortiana</i>	Media

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.3.7 ZSC "Valle del Serra - M. Altissimo" (IT5120010)

### 2.3.7.1 Inquadramento generale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

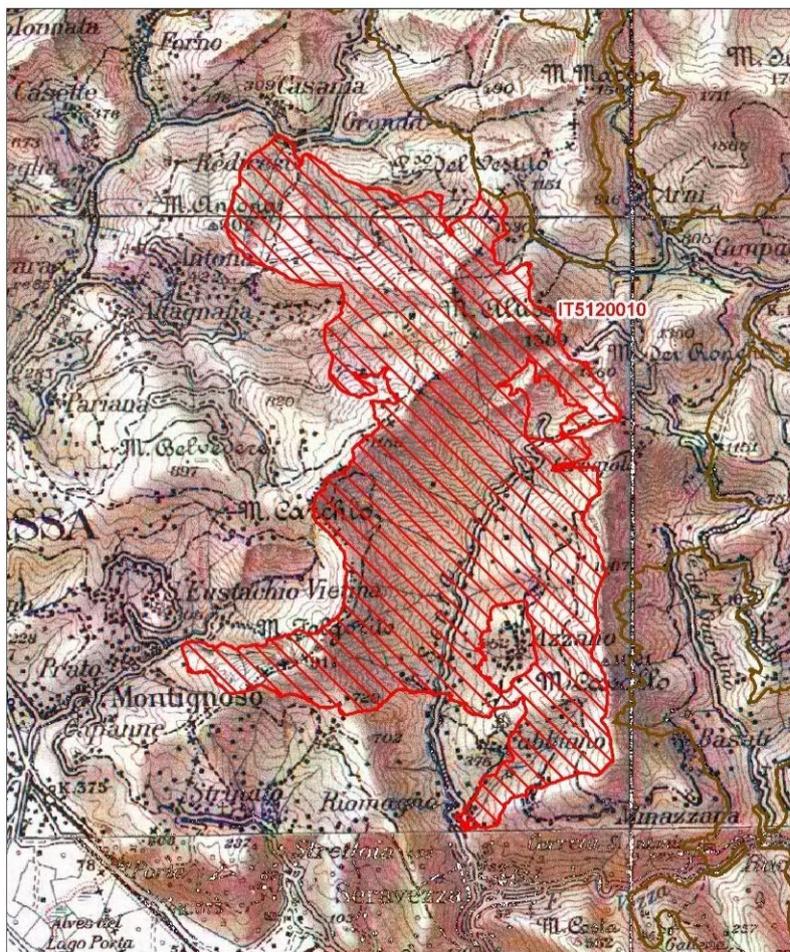


Regione: Toscana

Codice sito: IT5120010

Superficie (ha): 1850

Denominazione: Valle del Serra - Monte Altissimo



Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:50'000



#### Legenda

 sito IT5120010

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

PROVINCIA: Lucca, Massa.  
COMUNI: (Lucca) Seravezza;  
(Massa) Montignoso, Massa.  
REGIONE BIOGEOGRAFICA:  
Mediterranea (100%)  
Designato ZSC con DM  
24/05/2016 - G.U. 139 del 16-  
06-2016

(testo liberamente tratto dallo studio di incidenza del PS approvato dal Consiglio comunale con delibera n° 102 del 19 dicembre 2006 e redatto da A. Grazzini e A. Sani)

Il Sito ricade in gran parte nella valle del torrente Serra, nella porzione nord-occidentale il confine si estende oltre il limite spartiacque fino a comprendere l'alto versante massese da cui si originano alcuni affluenti secondari (sx idrografica) del Torrente Frigido, mentre in quella settentrionale è inclusa l'area cacuminale del Monte Altissimo e il versante alto e settentrionale del rilievo fino al Passo del Vestito. Nella parte sud-occidentale nuovamente il limite si amplia oltre la linea il crinale del Monte Folgorito per ricomprendere anche la Valle dell'Inferno. Dal punto di vista geologico l'area si presenta piuttosto eterogenea, infatti in corrispondenza dei bassi e dei medi versanti della Valle del Serra affiorano rocce di natura silicea riferibili al Verrucano, mentre in testata e nelle aree cacuminali dei rilievi più alti affiorano litosuoli calcarei della Serie Metamorfica Toscana. Il Serra, che una volta unitosi con il Vezza presso Seravezza origina il torrente Versilia, è ricettore di un denso reticolo penniforme d'impluvi correvi, tuttavia all'origine, tramite il Canale della Tacca Bianca, è alimentato da un'abbondante risorgiva carsica la "Polla", dalla quale scaturiscono le acque del serbatoio ipogeo del Monte Altissimo. L'alveo del torrente

che risulta sovralluvionato dai detriti di escavazione riversativi dalle soprastanti cave, mostra un deflusso superficiale apprezzabile solo in caso di piogge abbondanti (Giovannini, 1993). I versanti della valle presentano dunque una morfologia articolata in numerose vallecole laterali e la testata è caratterizzata dall'imponente e aspra cima del Monte Altissimo. Per la presenza di importanti giacimenti marmiferi la zona è interessata da alcuni secoli dalle attività estrattive.

La maggior parte del Sito ricade nel comune di Seravezza (69,5% della superficie totale della ZSC, pari anche al 32,6% della superficie comunale).

Comune	Superficie Comune (ha)	Superficie Sito nel Comune (ha)	% superficie Sito nel Comune rispetto alla superficie tot del Sito	% superficie Sito rispetto alla superficie del Comune
Montignoso	1669,34	60,87	3,3%	3,6%
Massa	9395,71	503,55	27,2%	5,4%
Seravezza	3938,48	1285,67	69,5%	32,6%

La ZSC si sovrappone per 1228,08 ha con la ZPS "Praterie primarie e secondarie delle Apuane", ossia per circa il 66,4% della sua superficie

#### Zonizzazione del Parco Regionale delle Alpi Apuane all'interno del Sito

Zona	Sup. ha	% sup tot
Area Parco	1451,57	78,46%
Area contigua	368,68	19,93%
Area estrattiva	11,31	0,61%
Area esterna	0,0	0,0%

#### Sovrapposizione dei Siti Natura 2000 con la zonizzazione del Piano approvato 2016

TABELLA 40 - SUPERFICIE IN ETTARI E IN % DELLE DIVERSE ZONE DEL PARCO RICADENTI ALL'INTERNO DELLA ZSC

Zonizzazione	Superficie (ha)	Percentuale sul totale (%)
Zone B1- di riserva orientata di tipo "naturalistico"	755,00	40,81
Zone C - di protezione	696,00	37,62
Zone del Parco non classificate	26,00	1,41
Zone della ZSC non Parco	373,00	20,16
Superficie totale ZSC	1850,00	100,00

#### Altre caratteristiche del sito

Area di elevato pregio paesaggistico con la caratteristica parete marmorea del Monte Altissimo.

#### Qualità e importanza

Il biotopo presenta un contingente floristico di grande interesse fitogeografico con una elevata presenza di specie endemiche e di specie rare fra cui le stazioni relitte di *Hymenophyllum tunbridgense* e di *Trichomanes speciosum*. Presenza, fra gli Anfibi, della specie *Bombina pachypus*, specie endemica dell'Italia peninsulare. Presenza inoltre, di invertebrati endemici e di alcune specie di Lepidotteri, oltre alla *Callimorpha quadripunctaria* (nec *quadripunctata*!), estremamente localizzati e minacciati di estinzione (*Parnassius apollo*).

#### 2.3.7.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il **formulario standard del Sito** è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio)

[https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC\\_Schede/Site\\_IT5120010.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZSC_Schede/Site_IT5120010.pdf)

e al seguente link del Ministero dell'ambiente e della transizione ecologica

[ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

Il **Piano di gestione** approvato con Deliberazione del Consiglio direttivo dell'Ente Parco regionale delle Alpi Apuane n° 20 del 26 luglio 2023 è consultabile al link:

[https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza\\_pianificazione\\_governo\\_territori\\_o\\_piani\\_gestione\\_siti\\_natura\\_2000.htm](https://www.parcapuane.toscana.it/DOCUMENTI/TRASPARENZA/trasparenza_pianificazione_governo_territori_o_piani_gestione_siti_natura_2000.htm)

## 2.3.7.2.1 HABITAT

### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3240			0.35		M	D			
3270			1.83		M	D			
4030			185.27		M	B	C	B	C
6110			0.5		M	B	C	C	C
6170			31.31		M	C	C	B	B
6210	X		92.03		M	B	C	C	B
8120			10.97		M	B	C	B	B
8130			4.96		M	D			
8210			70.27		M	B	C	C	B
8220			31.01		M	C	C	C	C
8310				20	M	A	C	B	A
9110			20.23		M	D			
9150			30.35		M	D			
91E0			18.82		M	D			
9260			646.38		M	B	C	B	C
92A0			0.91		M	D			
9340			7.57		M	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Nei Piani di Gestione (maggio 2022) si trovano segnalati due habitat non indicati nel Formulario Standard:

- habitat 5130 "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli" per un'estensione di 0,05 ha;
- habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile" per un'estensione di 0,002 ha;

## 2.3.7.2.2 SPECIE DI FLORA E DI FAUNA

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

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A255	<a href="#">Anthus campestris</a>			r				P	DD	D			
B	A091	<a href="#">Aquila chrysaetos</a>			p				P	DD	C	C	C	C
P	1474	<a href="#">Aquila bertolonii</a>			p				R	DD	A	B	A	A
A	5357	<a href="#">Bombina pachypus</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1352	<a href="#">Canis lupus</a>			p				P	DD	B	B	B	B
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>			p				P	DD	D			
I	6199	<a href="#">Euplagia quadripunctaria</a>			p				P	DD	D			

B	A096	<a href="#">Falco tinnunculus</a>			r				P	DD	D			
B	A280	<a href="#">Monticola saxatilis</a>			r				P	DD	D			
B	A277	<a href="#">Oenanthe oenanthe</a>			r				P	DD	D			
B	A345	<a href="#">Pyrrhocorax graculus</a>			p				P	DD	C	B	B	C
B	A346	<a href="#">Pyrrhocorax pyrrhocorax</a>			p				P	DD	C	B	B	C
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>			p				P	DD	C	B	C	B
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>			p				R	DD	C	B	C	B
A	1175	<a href="#">Salamandrina terdigitata</a>			p				P	DD	D			
F	5331	<a href="#">Telestes muticellus</a>			p	350	500	i		G	A	B	C	B
P	6985	<a href="#">Vandenboschia speciosa</a>			p				V	DD	A	B	A	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

Nel Piano di Gestione del sito (Maggio 2022) vengono annoverate due ulteriori specie di Flora presenti negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CE:

- *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.;
- *Gladiolus palustris* Gaud.

Viene annoverata anche la specie *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich. presente nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CE.

### 2.3.7.3 Criticità e misure di conservazione

#### 2.3.7.3.1 DEL G.R. 644/04 CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità esplicitate nella Scheda relativa al SIC così come dalla Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 "Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). "Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale"

##### Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo (effetto rilevante in aree limitate), con rapidi processi di ricolonizzazione arbustiva.
- Inquinamento delle acque.
- Piccole porzioni del sito interne ad "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Frequenti incendi, con forte degradazione del soprassuolo arboreo nei versanti in destra idrografica del Torrente Serra. Il frequente passaggio del fuoco permette però la conservazione degli arbusteti a *Ulex* ed *Erica*.
- Possibile danneggiamento delle stazioni di rare pteridofite per gli eventi alluvionali del 1996.
- Ridotte dimensioni della stazione di *Campanula spicata*, da verificarne l'attuale stato di conservazione.
- Possibile riduzione della superficie occupata dagli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* per l'evoluzione della vegetazione (in eventuale prolungata assenza di incendi).
- Elevata pressione turistica nelle aree sommitali.

##### Principali elementi di criticità esterni al sito

- Vasti bacini estrattivi circostanti il sito, con cave, discariche e strade di arroccamento. Pur non compresi nel SIR, alcuni bacini estrattivi costituiscono "isole" interne al sito, aumentandone gli effetti di disturbo.
- Vicina presenza di centri abitati e strade.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

#### PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

### Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione delle stazioni di *Hymenophyllum tunbrigense* e di *Campanula spicata* (da accertarne l'attuale presenza) (EE).  
 b) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura, particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio (EE).  
 c) Miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi e salvaguardia del sistema di cime e pareti rocciose (E).  
 d) Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali (M).  
 e) Gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite (M).  
 f) Conservazione di estensioni significative di arbusteti a *Ulex* ed *Erica* (M).

### 2.3.7.3.2 DEL G.R. 1223/2015

Di seguito si riportano le misure di conservazione sito-specifiche così come individuate dalla Del. G.R. 1223/2015 Direttiva 92/43/CE "Habitat" - art. 4 e 6 - *Approvazione delle misure di conservazione dei SIC (Siti di Importanza Comunitaria) ai fini della loro designazione quali ZSC (Zone Speciali di Conservazione)* per la ZSC 'M. Tambura-M. Sella'.

AGRICOLTURA, PASCOLO		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_A_03 Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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.	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
ATTIVITA' ESTRATTIVE E GEOTERMIA		
Misure di conservazione	Habitat	Specie
IA_C_01 Recupero di siti estrattivi dismessi, mediante interventi di ripristino ambientale, riqualificazione paesaggistica e naturalistica.	6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8240 Pavimenti calcarei	A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>
MO_C_01 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.		A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>
RE_C_03 Integrazione, per i nuovi progetti, del Piano di coltivazione con una pianificazione di attività di ripristino ambientale finalizzata alla conservazione della biodiversità	8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8240 Pavimenti calcarei 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> 1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>

	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	
RE_C_04 Obbligo di utilizzo delle migliori pratiche estrattive anche ai fini di un basso impatto ambientale	8240 Pavimenti calcarei 8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica 8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini ( <i>Thlaspietea rotundifolii</i> ) 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica 8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale ( <i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i> ) 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee)	1474 <i>Aquilegia bertolonii</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
RE_C_09 Tutela, nell'ambito delle attività estrattive, delle grotte (di cui al censimento delle grotte della Toscana – LR 20/1984 e s.m.i.)	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	
RE_H_03 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	8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	5357 <i>Bombina pachipus</i>
<b>GESTIONE RISORSE IDRICHE CORSI D'ACQUA E DIFESA IDRAULICA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
IA_H_01 Individuazione e realizzazione da parte dei soggetti competenti di interventi 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		5357 <i>Bombina pachipus</i>
MO_H_01 Acquisizione, dagli enti competenti ai sensi del D.Lgs 152/2006 (Arpat), dei dati derivanti dal censimento e dal controllo degli scarichi di acque reflue urbane ed industriali, anche se esterni al Sito, ed afferenti ad habitat umidi del Sito tramite il reticolo idrografico		5357 <i>Bombina pachipus</i>
IA_J_05 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 e attuazione di eventuali interventi di mitigazione e compensazione		5357 <i>Bombina pachipus</i>
MO_H_03 Acquisizione, 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 gli ulteriori dati di monitoraggio, o studi, disponibili presso altri soggetti della P.A.		5357 <i>Bombina pachipus</i>
RE_H_02 Tutela della vegetazione naturale entro una fascia di rispetto (di ampiezza pari a 5 m), lungo i corsi d'acqua e intorno agli ambienti umidi (corpi idrici tipizzati, ai sensi dell'allegato III alla parte III del D.Lgs 152/2006) laddove non ostacoli l'attività di		5357 <i>Bombina pachipus</i>

ordinaria manutenzione finalizzata alla mitigazione del rischio idraulico		
RE_J_13 Per la corretta valutazione dei deflussi idrici idonei a garantire e lo stato ecologico biologico dei corsi d'acqua e dei biotopi umidi del sito il soggetto gestore del medesimo: a) acquisisce il censimento delle captazioni idriche, eventualmente anche esterne al Sito se su di esso influenti; b) esprime, 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		5357 <i>Bombina pachipus</i> 1421 <i>Trichomanes speciosum</i>
<b>INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DI SPECIE E HABITAT</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_F_03 Programmi di informazione e sensibilizzazione sulla specie <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachipus</i>
DI_J_02 Programma di sensibilizzazione e divulgazione rispetto alle problematiche del risparmio idrico, in particolare nei settori agricolo e industriale		5357 <i>Bombina pachipus</i>
IA_G_19 Attuazione degli interventi per la conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e delle specie ad esso legate, individuati sulla base del censimento (di cui alla misura M_G_01)	8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 6206 <i>Speleomantes ambrosii</i>
IA_J_18 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.)	4030 <i>Lande secche europee</i> 6210 <i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)</i>	
IA_J_33 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachipus</i>
IA_J_37 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Trichomanes speciosum</i>		1421 <i>Trichomanes speciosum</i>
IA_J_58 In base agli esiti dei monitoraggi e delle valutazioni effettuate, attuazione delle attività individuate di conservazione in situ/ex situ di <i>Hymenophyllum tunbridgense</i>	8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	
MO_G_01 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	8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
MO_J_19 Monitoraggio delle popolazioni e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ per la specie <i>Bombina (variegata) pachypus</i>		5357 <i>Bombina pachipus</i>
MO_J_21 Monitoraggio delle stazioni di <i>Trichomanes speciosum</i> e valutazione della necessità di attivare azioni di conservazione in situ-ex situ		1421 <i>Trichomanes speciosum</i>
MO_J_27 Monitoraggi a campione di codirossone, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A280 <i>Monticola saxatilis</i>
MO_J_28 Monitoraggi a campione di culbianco, con contemporaneo rilievo di dati ambientali		A277 <i>Oenanthe oenanthe</i>
MO_J_29 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di aquila reale, relativo a Siti contigui o ricadenti in una medesima area geografica		A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
MO_J_41 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio alpino		A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i>
MO_J_42 Monitoraggio periodico delle coppie nidificanti di gracchio corallino		A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
MO_J_76 Monitoraggio delle stazioni di <i>Hymenophyllum tunbridgense</i> e valutazione della	8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	

necessità di attivare azioni di conservazione in situ- ex situ		
RE_F_62 Divieto di alterazione delle stazioni di Trichomanes speciosum		1421 <i>Trichomanes speciosum</i>
<b>SELVICOLTURA</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_B_01 Promozione di attività formative per gli operatori del settore finalizzate al miglioramento della sostenibilità ambientale delle attività selvicolturali	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
IA_B_13 Intensificazione delle attività di controllo del rispetto della normativa forestale regionale		1088 <i>Cerambyx cerdo</i>
IA_B_15 Interventi di controllo della Robinia pseudacacia all'interno di habitat forestali di interesse comunitario	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> 9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	1088 <i>Cerambyx cerdo</i>
IA_J_01 Intensificazione della sorveglianza nei periodi di maggior rischio di incendio	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 1088 <i>Cerambyx cerdo</i>
IA_J_03 Pianificazione e realizzazione di interventi e opere con finalità antincendio nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	1088 <i>Cerambyx cerdo</i> 6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i>
IA_J_04 Realizzazione di interventi di ricostituzione in aree post incendio, laddove necessario e nel rispetto della normativa nazionale e regionale e del Piano Operativo AIB	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 1088 <i>Cerambyx cerdo</i>
IA_J_20 Interventi selvicolturali finalizzati alla diversificazione specifica all'interno di formazioni pure di ceduo di castagno	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
IA_J_22 Controllo dello stato fitosanitario dei boschi e realizzazione di eventuali interventi di soppressione delle fitopatologie	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
INC_B_04 Incentivazione, nel governo a ceduo, di rilascio di matricine secondo la normativa forestale di settore, con preferenza verso una matricinatura per gruppi	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	1088 <i>Cerambyx cerdo</i>
RE_B_01 Divieto di realizzazione di imboschimenti e nuovi 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	4030 Lande secche europee 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco Brometalia</i> ) (*notevole fioritura di orchidee) 4060 Lande alpine e boreali	A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A255 <i>Anthus campestris</i> A280 <i>Monticola saxatilis</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> A277 <i>Oenanthe oenanthe</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
RE_B_17 Habitat 9260 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9260 Boschi di <i>Castanea sativa</i>	
RE_B_18 Habitat 9340 - Estensione massima della singola tagliata nel governo a ceduo pari a 10 ha, da applicarsi successivamente all'individuazione puntuale dell'habitat	9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	
RE_B_20 Nell'ambito delle attività selvicolturali di ceduazione oggetto di dichiarazione o autorizzazioni ai sensi del regolamento forestale vigente, valutazione da parte del soggetto gestore: - del mantenimento di almeno 2 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi, escludendo quelle con criticità di tipo fitosanitario o le piante di specie pericolose per l'innescio di incendi boschivi, scelte fra quelle di dimensioni maggiori, e di 3 piante/ha a sviluppo indefinito che devono essere comprese nel numero di matricine previste in sede autorizzativa. Le piante stesse devono essere individuate e marcate sul tronco in sede di realizzazione del taglio. - del rilascio, se presenti, almeno 2 piante/ha morte a terra, scelte tra quelle di dimensioni maggiori, equivalenti a circa 15 mc di necromassa per ciascun ettaro, comunque da rilasciare avendo cura di non creare barriera al deflusso delle acque, né cumuli pericolosi per l'innescio di incendi e di fitopatie		
RE_B_21 Regolamentazione specifica delle attività di gestione forestale nelle stazioni di presenza di <i>Trichomanes speciosum</i>		1421 <i>Trichomanes speciosum</i>

RE_B_33 Divieto di ceduzione entro una fascia di 10 m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico (così come individuato nella CTR e dalla DCR n. 57/2013 e s.m.i) ad esclusione degli interventi finalizzati alla riduzione del rischio idraulico		5357 <i>Bombina pachipus</i> A096 <i>Falco tinnunculus</i> 6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i>
RE_I_12 Divieto di realizzare nuovi impianti con Robinia pseudoacacia, anche in sostituzione di formazioni forestali preesistenti, ad eccezione dei casi in cui l'intervento riguardi zone limitate all'interno del sito e soggette a fenomeni di dissesto idrogeologico per la cui salvaguardia la Robinia sia l'unica scelta possibile. In tal caso l'ente competente all'autorizzazione delle opere prescrive misure adeguate per contenere la propagazione della specie al di fuori delle aree d'intervento.	9260 <i>Boschi di Castanea sativa</i>	
<b>TURISMO, SPORT, ATTIVITA' RICREATIVE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
DI_G_02 Programmi di informazione e sensibilizzazione per la fruizione sostenibile delle pareti rocciose, presso associazioni alpinistiche (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> 8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	A091 <i>Aquila chrysaetos</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
DI_G_03 Programmi di informazione e sensibilizzazione presso le associazioni speleologiche per la fruizione sostenibile degli ambienti ipogei (codice di comportamento) fermo restando quanto previsto dalla L.R. n.17/98 "Rete escursionistica toscana e disciplina delle attività escursionistiche"	8310 <i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
IA_G_16 Interventi di salvaguardia delle aree utilizzate da Bombina (variegata) pachypus per la riproduzione, al fine di limitare il disturbo derivato da un'insistita presenza umana		5357 <i>Bombina pachipus</i>
RE_G_14 Regolamentazione dell'avvicinamento a 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		A346 <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> A345 <i>Pyrrhocorax graculus</i> A091 <i>Aquila chrysaetos</i>
RE_G_22 Divieto realizzare nuove vie d'arrampicata e ferrate che comportino l'eliminazione della vegetazione rupicola	8210 <i>Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</i> 8220 <i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	1474 <i>Aquilegia bertolonii</i>
RE_H_05 Divieto di illuminazione fissa di grotte e cavità sotterranee in presenza di colonie di chiroterri		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<b>URBANIZZAZIONE</b>		
<b>Misure di conservazione</b>	<b>Habitat</b>	<b>Specie</b>
IA_H_02 Controllo e verifica dell'attuazione e del rispetto delle norme di cui alla Lr. 37/2000 e alle "Linee Guida per la progettazione, l'esecuzione e l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna", anche nelle aree limitrofe al Sito		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
INC_E_01 Incentivi per la ristrutturazione di edifici pericolanti con presenza di importanti colonie di Chiroterri, con modalità e tecniche che favoriscano la permanenza delle colonie		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
INC_H_02 Incentivi per l'adeguamento degli impianti di illuminazione esterna già esistenti, a quanto definito dagli specifici regolamenti		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
RE_E_18 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 chiroterri o che, in mancanza di dati certi, presentino caratteristiche di potenzialità quali siti rifugio o siti di nidificazione, obbligo di concordare con l'Ente Gestore soluzioni e modalità di intervento,		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

prendendo a riferimento il documento "Linee guida per la conservazione dei chiroterri negli edifici (Ministero dell'Ambiente, 2009)" o altri documenti tecnico-scientifici in materia"		
RE_H_08 Regolamentazione specifica delle modalità di illuminazione degli edifici in presenza di colonie di chiroterri		1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

### 2.3.7.3.3 PIANO DI GESTIONE

#### 2.3.7.3.3.1 Criticità per Habitat e per specie di importanza comunitaria

TABELLA 42 - SINTESI DEI FATTORI DI CRITICITÀ PER GLI HABITAT DI IMPORTANZA COMUNITARIA PRESENTI NEL SITO

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	3240	3270	4030	5130	6110*	6170	6210*	6430	8120	8130	8210	8220	8310	9110	9150	91E0*	9260	92A0	9340	Livello di priorità	
A	A02	Modifica delle pratiche colturali (incluso l'impianto di colture perenni non legnose)	M																	2			bassa	
A	A0403	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P			3	3		3	3													media	
C	C01	Miniere e cave	M	1	1			1	1	1													media	
G	G010401	alpinismo e scalate	P											1	1								bassa	
G	G010402	Speleologia	M													1							bassa	
G	G0210	Altri complessi per lo sport/tempo libero	M									1											bassa	
G	G0501	Calpestio eccessivo	M					1	1														bassa	
I	I01	Specie esotiche invasive (vegetali)	M/P	2	2			1	1	1	1	2							2	1	2		alta	
I	I01	Specie esotiche invasive (animali), diffusione di insetti fitofagi esotici o altri patogeni	P																	2			bassa	
I	I02	Specie indigene problematiche	P				2	2	2	2	2						2	2	2			2	alta	
J	J020103	riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere	M									1											bassa	
J	J020302	Canalizzazioni e deviazioni delle acque	M	1	1							2											bassa	
J	J020502	modifica della struttura dei corsi d'acqua interni	M																1		1		bassa	
J	J020505	piccoli progetti idroelettrici, chiuse (per rifornimento di singoli edifici, mulini)	M	1	1																		bassa	
J	J0206	Prelievo di acque superficiali	M													1							bassa	
J	J0207	Prelievo di acque sotterranee (drenaggio, abbassamento della falda)	M	2	2						2					2				2	2		media	
J	J0301	Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat	P																				1	bassa
J	J0302	Riduzione della connettività degli habitat (frammentazione)	P																2		1		bassa	
K	K0201	Modifica della composizione delle specie (successione)	P/M			2	2			1											2		media	
K	K0401	Competizione	M					1	1												1		bassa	
M	M0101	Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi)	M								1												bassa	
M	M0102	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	M								2												bassa	
<b>Totale magnitudo</b>				<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		

TABELLA 43 - SINTESI DEI FATTORI DI CRITICITÀ PER LE SPECIE DI IMPORTANZA COMUNITARIA PRESENTI NEL SITO

Categ.	Codice	Criticità	Stato criticità	Anacamptis urvilleana (=A. pyramidalis)	Aquila bertolonii	Gladiolus palustris	Vandemboschia speciosa (Trichomanes speciosum)	Euplagia quadripunctaria	Cerambyx cerdo	Telestes multicellus	Bombina pachypus	Salamandrina perspicillata	Anthus campestris	Aquila chrysaetos	Pyrrhocorax pyrrhocorax	Rhinolophus hipposideros	Rhinolophus ferrumequinum	Canis lupus	Livello di priorità			
A	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	P/M	3															Media			
B	B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o ricsescita naturale (diminuzione dell'area forestata)	M														1	1	Bassa			
C	C01	Miniere e cave	M		1												2	2	1	Media		
C	C03.03	Produzione di energia eolica	M														1	1	Bassa			
D	D01.02	Strade	M																2	Bassa		
E	E06.02	Ricostruzione e ristrutturazione di edifici	M																	Bassa		
F	F04.01	Saccheggio di stazioni floristiche	P		1															Media		
F	F05.04	Braconaggio	M																	2	Alta	
G	G01.04.01	Alpinismo e scalate	P																	2	Bassa	
G	G01.04.02	Speleologia	P														2	2			Bassa	
H	H01	Inquinamento delle acque superficiali	M							2	1	1					2	2			Media	
H	H06.01	Rumore	P																	1	Media	
H	H06.02	Inquinamento luminoso	P																	1	Bassa	
I	I01	Specie esotiche invasive	M							3												Bassa
I	I03.01	Inquinamento genetico	M																		3	Media
J	J01.01	Incendio	M						1													Media
J	J02	Cambiamenti delle condizioni idrauliche indotti dall'uomo	M			1	2															Media
J	J02.01	Interramenti, bonifiche e prosciugamenti in genere	M			3					1	1										Bassa
J	J02.06	Prelievo di acque superficiali	M			1	1			3												Bassa
J	J02.07	Prelievo di acque sotterranee	M			2	1															Bassa
J	J02.10	Gestione della vegetazione acquatica e ripariale per il drenaggio	M				1															Media
K	K02.01	Modifica della composizione delle specie (successione).	P	1																		Media
K	K03.03	Diffusione della chitridiomicosi	M								1											Bassa
M	M01.02	Siccità e diminuzione delle precipitazioni	P				1	2														Bassa
<b>Totale criticità / specie</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>12</b>					

### 2.3.7.3.3.2 Obiettivi generali di conservazione per il Sito

	Obiettivo generale di conservazione	Priorità <sup>6</sup>
a	Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici), particolarmente importante nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio e conservazione delle stazioni di <i>Campanula spicata</i> .	Molto elevata
b	Conservazione del sistema di cime, pareti rocciose, ghiaioni e ambienti ipogei, e delle specie di interesse comunitario ad esso associate, mediante il miglior inserimento ambientale dei siti estrattivi.	Elevata
c	Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali, delle specie di interesse comunitario ad essi associate e delle stazioni di <i>Hymenophyllum tunbrigense</i> .	Molto Elevata
d	Conservazione dei sistemi forestali e delle fasce ripariali e delle specie faunistiche di interesse comunitario, gestione selvicolturale e controllo degli incendi per il mantenimento dei castagneti con sottobosco ricco di pteridofite.	Media
e	Conservazione di estensioni significative di arbusteti a <i>Ulex</i> ed <i>Erica</i> .	Media
f	Conservazione delle specie floristiche e di anfibi di interesse comunitario	Molto Elevata

Si rimanda al Piano di Gestione

- per gli obiettivi specifici di conservazione individuati per gli habitat e per le specie di interesse comunitario
- per le misure di conservazione necessarie a garantire la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito.

## 2.4 AMBITO DELLA ZONA COSTIERA

### 2.4.1 ZPS Lago di Porta (IT5110022)

#### 2.4.1.1 Inquadramento generale



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Toscana

Codice sito: IT5110022

Superficie (ha): 156

Denominazione: Lago di Porta

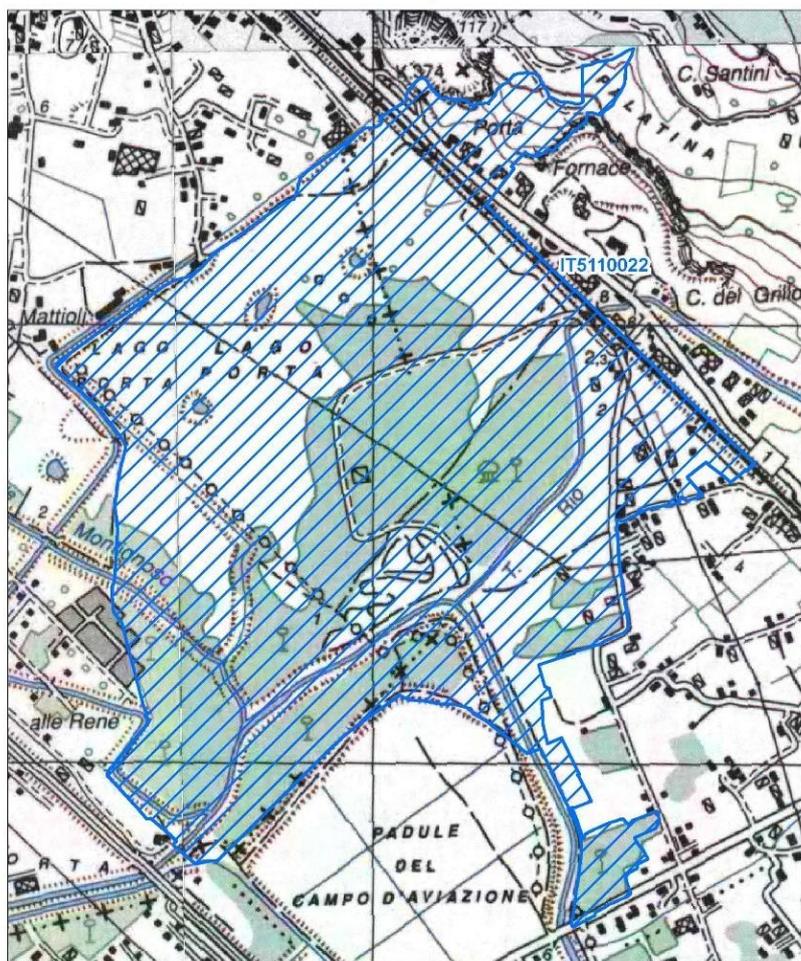
PROVINCE: Massa Carrara e Lucca

COMUNI: relative superfici e percentuali del sito occupate: Montignoso (MS) (79.81 ha; 51.2%); Pietrasanta (LU) (76.04 ha; 48.8%)

REGIONE BIOGEOGRAFICA: Mediterranea (100%)

Designato ZPS con C.R. n.18 del 29/01/2002

Area totale: 155.93 ha



Data di stampa: 30/11/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:10'000



#### Legenda

 sito IT5110022

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

(testo liberamente tratto dallo studio di incidenza del PS approvato dal Consiglio comunale con delibera n° 102 del 19 dicembre 2006 e redatto da A. Grazzini e A. Sani)

Il sito si estende all'area palustre del Lago di Porta e alle soprastanti rupi calcaree, al confine Massa e di Lucca, e tra i comuni di Pietrasanta e Montignoso. Compreso tra la fascia litoranea che si estende da Marina di Massa al Cinquale, e le Alpi Apuane, il Lago di Porta, è il residuo più settentrionale di un'ampia serie di specchi lacustri e palustri retrodunali che un tempo caratterizzavano l'intera pianura della Versilia. Nonostante l'appellativo, la superficie di acqua libera appare drasticamente ridotta: attualmente raggiunge valori di poco superiori a 1 ettaro. La naturale evoluzione del lago è stata profondamente accelerata e alterata dai numerosi interventi antropici che si sono succeduti nel tempo, dalle bonifiche terminate in epoca fascista, all'accumulo degli scarti della lavorazione di rocce calcaree, fino alla trasformazione dell'area in cassa di espansione del fiume Versilia, che attraversa il SIR

nel settore sud-orientale, dove riceve le acque del rio di Strettoia. Si tratta quindi di una zona umida palustre dalla forma pressoché quadrangolare, quasi interamente delimitata da arginature artificiali, di cui la Fossa Fiorentina, che raccoglie le acque del rio Pettinaiola, del Canale del Ginesi e delle sorgenti situate al piede delle sovrastanti rupi, rappresenta il principale immissario. Vi è anche una sorta di emissario che confluisce nel torrente Montignoso alcuni metri prima del suo sbocco nel fiume Versilia (Sani e Lombardi, 2005). Al di là della statale Aurelia e della linea ferroviaria Genova – Pisa che attraversano il sito, in corrispondenza della Torre Medicea, si elevano le rupi che raggiungono un'altezza massima di 200 m s.l.m. Per la natura carbonatica delle rocce che ne costituiscono l'ossatura, sono diffuse diverse forme carsiche come inghiottitoi e grotte naturali. Le rupi comprese nella ZPS sono il residuo di più ampio sistema notevolmente degradato dall'attività estrattiva del calcare.

### Informazioni tratte dal Formulario standard

#### Altre caratteristiche del sito

Rappresenta la zona umida pianiziale e costiera più settentrionale della Toscana. Il residuo bacino palustre si presenta come una lama d'acqua dolce colonizzata dal fragmiteto; le superfici di acqua libera sono di piccole dimensioni. Il fragmiteto è circondato da lembi di bosco igrofilo e prati umidi a carici dominanti.

#### Qualità e importanza

Il sito è segnalato quale area di residenza del Tarabuso (*Botaurus stellaris*). E' un sito di interesse regionale per il Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*), residenti e per la Salciaiola (*Locustella luscinioides*) nidificante. Il sito è un'importante area di raduno premigratorio per le rondini (*Hirundo rustica*). Unica stazione toscana di *Potamogeton berchtoldii*. Segnalati i relitti termofili terziari *Utricularia australis* e *Hydrocaris morsus-ranae*.

Questo il rapporto con i territori comunali

Comune	Superficie Comune (ha)	Superficie Sito nel Comune (ha)	% superficie Sito nel Comune rispetto alla superficie tot del Sito	% superficie Sito rispetto alla superficie del Comune
Pietrasanta	832,6	73	46,85	8,77
Montignoso	1671,6	82,8	53,14	4,95

Le Aree naturali protette di interesse locale (ANPIL) sono state istituite dalla L.R. 49/95, ma il loro status all'interno del sistema regionale delle aree protette non è più previsto dalla nuova normativa vigente (L.R. 30/2015). Per i dettagli vd Cap. 1.4

Codice	Denominazione ANPIL	Estensione Area Protetta (ha)	Comune	Superficie della ZPS ricadente nell'area protetta (ha)	% della superficie della ZPS ricadente nell'area protetta
APLU02	Lago e Rupi di Porta	77	Pietrasanta	74.55	96.82
APMS01	Lago di Porta	82	Montignoso	79.30	96,70

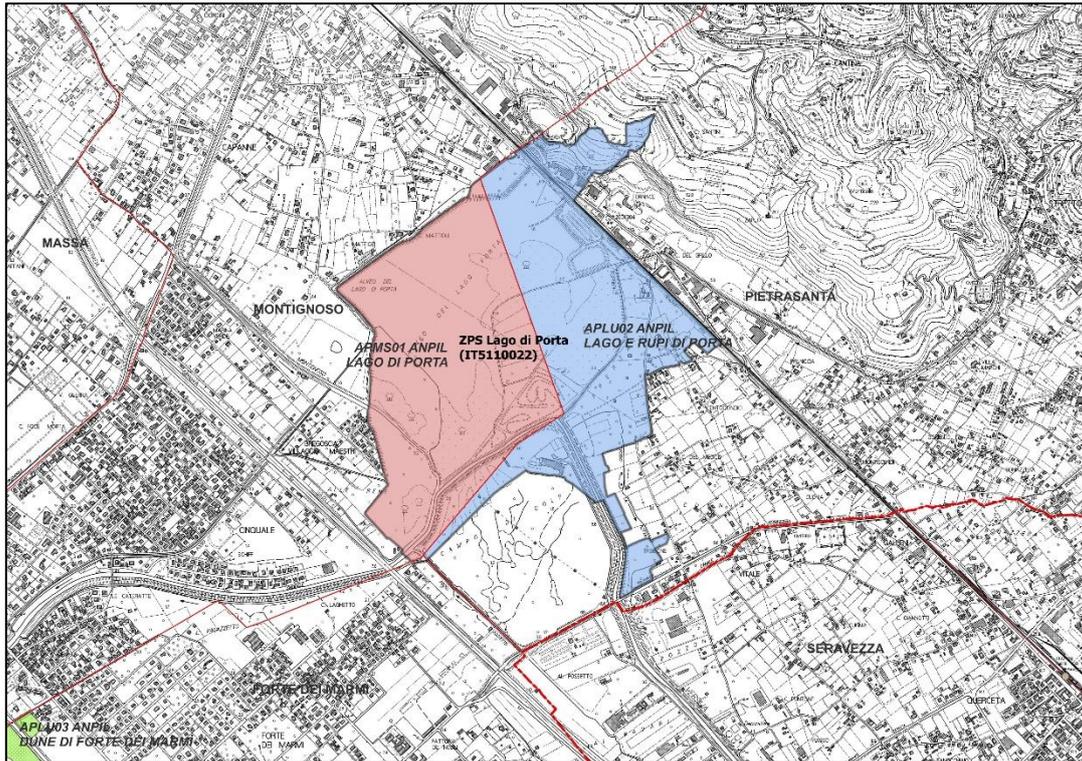


Figura 2.4.1 – Aree Naturali Protette di Interesse Locale ricadenti nell’area umida del Lago di Porta

### 1.1.1.2 Habitat e specie di interesse conservazionistico

Il formulario standard del Sito è disponibile al seguente link della regione Toscana (tratto da Geoscopio) [https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree\\_protette/SIC-ZSC/schede/ZPS\\_Schede/Site\\_IT5110022.pdf](https://www502.regione.toscana.it/geoscopio/hotlinks/aree_protette/SIC-ZSC/schede/ZPS_Schede/Site_IT5110022.pdf)

e al seguente link del Ministero dell’ambiente e della transizione ecologica [ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE\\_dicembre2021/schede\\_mappe/Toscana/](ftp://ftp.minambiente.it/pnm/natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2021/schede_mappe/Toscana/)

### 2.4.1.1.1 HABITAT

#### 3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[DGLK W WU](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
3150B			4.68		M	B	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

## 2.4.1.1.2 SPECIE DI FLORA E FAUNA

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

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	<a href="#">Acrocephalus melanopogon</a>			p	11	50	p		G	C	B	C	C
B	A229	<a href="#">Alcedo atthis</a>			p	1	5	p		G	D			
B	A773	<a href="#">Ardea alba</a>			c				P	DD	C	B	C	B
B	A029	<a href="#">Ardea purpurea</a>			r	1	1	p		G	D			
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			r				P	DD	D			
B	A024	<a href="#">Ardeola ralloides</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	A060	<a href="#">Aythya nyroca</a>			r				P	DD	D			
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			w				P	DD	D			
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			p	1	1	p		G	C	B	C	B
B	A021	<a href="#">Botaurus stellaris</a>			c				P	DD	D			
B	A224	<a href="#">Caprimulgus europaeus</a>			r				P	DD	D			
B	A081	<a href="#">Circus aeruginosus</a>			p	1	1	p		G	C	B	C	C
B	A082	<a href="#">Circus cyaneus</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	A084	<a href="#">Circus pygargus</a>			c	1	1	i		P	C	B	C	C
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			w	1	1	i		G	C	B	C	B
B	A026	<a href="#">Egretta garzetta</a>			c				P	DD	C	B	C	B
R	1220	<a href="#">Emys orbicularis</a>			p				P	DD	D			
B	A251	<a href="#">Hirundo rustica</a>			c	250000	250000	i		G	B	A	C	A
B	A022	<a href="#">Ixobrychus minutus</a>			r	1	5	p		G	D			
B	A338	<a href="#">Lanius collurio</a>			r	1	5	p		G	D			
B	A292	<a href="#">Locustella luscinioides</a>			r	1	5	p		G	D			
I	1060	<a href="#">Lycaena dispar</a>			p				P	DD	C	B	C	C
B	A023	<a href="#">Nycticorax nycticorax</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	A072	<a href="#">Pernis ptilorvus</a>			c	1	1	i		P	C	B	C	C
B	A119	<a href="#">Porzana porzana</a>			c				P	DD	C	A	C	B
B	A118	<a href="#">Rallus aquaticus</a>			p	11	50	p		G	C	B	C	B
B	A249	<a href="#">Riparia riparia</a>			c	251	500	i		G	C	A	C	C
A	1167	<a href="#">Triturus carnifex</a>			p				P	DD	C	B	C	C

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

### 3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A		<a href="#">Bufo bufo</a>						P					X	
P		<a href="#">Ceratophyllum demersum</a>						R						X
P		<a href="#">Hydrocharis morsus-ranae</a>						R						X
A	5358	<a href="#">Hyla intermedia</a>						P					X	
R	5179	<a href="#">Lacerta bilineata</a>						P					X	
P		<a href="#">Myriophyllum spicatum</a>						R						X
R		<a href="#">Natrix natrix</a>						P					X	
P		<a href="#">Nymphaea alba</a>						R			X			
P		<a href="#">Potamogeton berchtoldii</a>						R			X			
A	1209	<a href="#">Rana dalmatina</a>						R	X					
P		<a href="#">Utricularia australis</a>						R			X			
P		<a href="#">Zannichellia palustris</a>						R					X	

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

Nel Piano di Gestione della Zona di Protezione Speciale “Lago di Porta” (Agosto 2022) sono segnalati ulteriori habitat di interesse comunitario rispetto al Formulario Standard (aggiornamento 12/2019) quali:

- Habitat 3130 “Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoeto-Nanojuncetea”, per un’estensione di 0,03 ha;
- Habitat 3260 “Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion”, per un’estensione di 0,24 ha;
- Habitat 5330 “Arbusteti termomediterranei e pre-desertici”, per un’estensione di 0,01 ha;
- Habitat 6220\* “Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea”, per un’estensione di 0,07 ha;
- Habitat 8210 “Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica”, per un’estensione di 0,18 ha;
- Habitat 91E0\* “Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)”; per un’estensione di 8,10 ha;
- Habitat 92A0 “Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba”, per un’estensione di 31,78 ha;
- Habitat 9340 “Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia (aree di trasformazione in leccete)”, per un’estensione di 5,12 ha.

Nel Piano di Gestione del sito (Agosto 2022) viene annoverata un’ulteriore specie di flora elencata nell’Allegato IV della Direttiva 92/43/CE:

- *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.

#### 2.4.1.2 Criticità e misure di conservazione

##### 2.4.1.2.1 DEL G.R. 644/04 CRITICITÀ E OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

Di seguito si riportano le criticità esplicitate nella Scheda relativa alla ZPS così come dalla Deliberazione G.R. 5/07/2004 n° 644 “Attuazione art. 12. c.1 lett. a) della L.R. 56/00 (Norme per la conservazione e la tutela degli

*habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche). "Approvazione norme tecniche relative alle forme e alle modalità di tutela e conservazione dei Siti di Importanza Regionale"*

#### **Principali elementi di criticità interni al sito**

- Natura relittuale e isolamento della zona umida in un contesto fortemente antropizzato.
- Interrimento del corpo d'acqua, accelerato dall'abbandono delle attività tradizionali di taglio della vegetazione elofitica.
- Interventi di gestione idraulica (in particolare sul Fiume Versilia) che riducono i livelli di naturalità.
- Proprietà privata di gran parte del sito, che ne condiziona la gestione.
- Presenza di abitazioni sparse e di altri insediamenti.
- Vie di comunicazione (strade e ferrovie) ai confini del sito.
- Disturbo diretto causato da escursionismo, passeggiate, pesca dilettantistica.
- Diffusione di specie alloctone invasive (particolarmente rilevante *Procambarus clarkii*).
- Presenza di elettrodotti a bassa e media tensione.
- Abbandono incontrollato di rifiuti solidi.
- Attività agricole intensive (colture in serra).
- Deterioramento del suolo in aree utilizzate come discariche di marmettola.
- Possibili atti di bracconaggio.
- Transito abusivo di mezzi motorizzati

#### **Principali elementi di criticità esterni al sito**

- Il sito è inserito in un contesto territoriale fortemente urbanizzato, interessato dalla presenza di insediamenti abitati e industriali, importanti vie di comunicazione, aree estrattive.
- Inquinamento delle acque.
- Siti estrattivi in aree limitrofe.

#### **PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**

Principali obiettivi di conservazione

- a) Completamento del recupero della qualità ambientale, soprattutto relativamente al rischio di interrimento (E).
- b) Tutela e gestione delle diverse formazioni elofitiche e delle specie collegate (E).
- c) Tutela delle stazioni di specie igrofile rare (E).
- d) Tutela dello specchio d'acqua libera e dei boschi igrofilii (M).
- e) Riduzione degli impatti diretti e indiretti delle attività antropiche e dell'isolamento del sito (M).
- f) Controllo/eradicazione delle specie alloctone (M).

#### **2.4.1.2.2 DEL. G.R.454/2008**

La Del. G.R. 454/2008 rappresenta l'attuazione del D.M. 17.10.2007 del Ministero Ambiente e tutela del Territorio e del Mare - *Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e zone di protezione speciale (ZPS) - Attuazione.*

#### **All.A - Misure di conservazione valide per tutte le ZPS**

1. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 1 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" vigono i seguenti divieti:

- a) esercizio dell'attività venatoria nel mese di gennaio, con l'eccezione della caccia da appostamento fisso e temporaneo e in forma vagante per due giornate, prefissate dal calendario venatorio, alla settimana, nonché con l'eccezione della caccia agli ungulati;
- b) effettuazione della preapertura dell'attività venatoria, con l'eccezione della caccia di selezione agli ungulati;
- c) esercizio dell'attività venatoria in deroga ai sensi dell'art. 9, paragrafo 1, lettera c), della Direttiva n. 79/409/CEE;
- d) 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 2008/2009;
- e) attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);
- f) effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a sole specie e popolazioni autoctone provenienti da allevamenti nazionali, o da zone di ripopolamento e cattura,

- o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio;
- g) abbattimento di esemplari appartenenti alle specie, Combattente (*Philomachus pugnax*), Moretta (*Aythya fuligula*);
- h) svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia prima del 1° Settembre e dopo la chiusura della stagione venatoria. Sono fatte salve le zone di cui all'art. 10, comma 8, lettera e), della Legge n. 157/1992 sottoposte a procedura di valutazione di incidenza positiva ai sensi dell'art. 5 del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, entro la data di emanazione dell'atto di cui all'art. 3, comma 1;
- i) costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le gare cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;
- j) distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- k) realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie, fatte salve le discariche per inerti;
- l) realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione mediante deposito del progetto. Gli enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;
- m) realizzazione di nuovi impianti di risalita a fune e nuove piste da sci, ad eccezione di quelli previsti negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento, nonché di quelli previsti negli strumenti adottati preliminarmente e comprensivi di valutazione d'incidenza; sono fatti salvi gli impianti per i quali sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto esecutivo comprensivo di valutazione d'incidenza, nonché interventi di sostituzione e ammodernamento anche tecnologico e modesti ampliamenti del demanio sciabile che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS;
- n) apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto ivi compresi gli ambiti individuati nella Carta delle Risorse del Piano regionale delle Attività estrattive, a condizione che risulti accertata e verificata l'idoneità al loro successivo inserimento nelle Carte dei Giacimenti e delle Cave e Bacini estrattivi, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento. Sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e sempreché l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici e sia compatibile con gli obiettivi di conservazione delle specie prioritarie;
- o) svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- p) eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica quali stagni, laghetti, acquitrini, prati umidi, maceri, torbiere, sfagneti, pozze di abbeverata, fossi, muretti a secco, siepi, filari alberati, canneti, risorgive e fontanili, vasche in pietra, lavatoi, abbeveratoi, pietraie;
- q) 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;
- r) esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore, sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina, per la sistemazione dei terreni a risaia e per le altre operazioni ordinarie collegate alla gestione dei seminativi e delle altre colture agrarie e forestali;
- s) conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2 del Regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

t) 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. 1782/03. Sono fatti salvi, in ogni caso, gli 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;
- u) 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;
- v) 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.

2. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 2 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare vigono i seguenti obblighi:

- a) messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- 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, 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) 1782/03. 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 nel piano di gestione. 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. E' 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'articolo 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) regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica naturale o artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;
  - d) monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

3. Per tutte le ZPS, in base a quanto previsto dall' art. 5 comma 3 del Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare le attività da promuovere e incentivare sono:

- a) la repressione del bracconaggio;
- b) la rimozione dei cavi sospesi di impianti di risalita, impianti a fune ed elettrodotti dismessi;
- c) l'informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;

- d) l'agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- e) le forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- f) il ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- g) il mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

### **Allegato B - Ripartizione delle ZPS per tipologie e relative misure di conservazione**

In base all'art. 4 commi 1 e 2 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)" e all'analisi delle caratteristiche ambientali delle ZPS di cui all'Allegato D della Deliberazione di Consiglio Regionale n. 80 del 24/07/07 e dei criteri minimi uniformi di cui all'art. 6 del citato Decreto, vengono approvate le seguenti tipologie di ZPS e i relativi obblighi e divieti:

#### **ZPS CARATTERIZZATE DA PRESENZA DI ZONE UMIDE**

##### **Obblighi e divieti:**

1. divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali;
2. divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° Ottobre, di esemplari appartenenti alle specie Codone (*Anas acuta*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Mestolone (*Anas clypeata*), Alzavola (*Anas crecca*), Canapiglia (*Anas strepera*), Fischione (*Anas penelope*), Moriglione (*Aythya ferina*), Folaga (*Fulica atra*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Porciglione (*Rallus aquaticus*), Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Beccaccia (*Scolopax rusticola*), Frullino (*Lymnocyptes minimus*), Pavoncella (*Vanellus vanellus*);
3. obbligo di monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo.

##### **Regolamentazione di:**

1. taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
2. costruzione di nuove serre fisse;
3. caccia in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
4. trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semintensiva;
5. attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti.
6. realizzazione di sbarramenti idrici e interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;
7. epoche e metodologie degli interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone sia umide e ripariali che delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione della fauna selvatica;
8. interventi di gestione idraulica dei canali (taglio della vegetazione, risagomatura, dragaggio);
9. realizzazione di impianti di pioppicoltura;
10. utilizzo dei diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
11. pesca con nasse e trappole.

##### **Attività da favorire:**

1. riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;
2. messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone o in praterie sfalciabili o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi;
3. mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide;
4. incentivazione dei metodi di agricoltura biologica;
5. creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo - arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;
6. creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza;
7. mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida;

8. mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida;
9. mantenimento dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Sternidi e Fenicottero;
10. interventi di taglio della vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;
11. creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;
12. mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;
13. conservazione ovvero ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti;
14. trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;
15. realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;
16. gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
17. ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;
18. conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;
19. colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo;
20. adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.

### 3 Habitat e specie di interesse conservazionistico presenti all'esterno della Rete Natura 2000

All'art. 81 e 82, la L.R. 30/2015 riconosce come:

- Rigorosamente protetti tutti gli habitat naturali e seminaturali ricompresi nell'All. A D.P.R. 357/1997.
- Considerati protetti gli habitat che, in esito ai monitoraggi effettuati ai sensi della stessa legge e all'implementazione ed aggiornamento del Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO), costituiscono esempi notevoli di caratteristiche vegetazionali ed ecosistemiche tipiche del territorio regionale e che, ai fini della loro salvaguardia, richiedono specifiche misure di conservazione. Tali habitat sono determinati ed individuati con deliberazione del Consiglio regionale, ai sensi dell'articolo 83 (non ancora attuato).

In entrambi i casi gli habitat di cui sopra, interni ed esterni ai siti della Rete Natura 2000, costituiscono elementi conoscitivi negli strumenti della pianificazione territoriale regionale di cui alla L.R. 65/2014 e di riferimento nell'ambito dell'elaborazione di piani, programmi, progetti ed interventi.

#### 3.1 DATI DEL REPERTORIO NATURALISTICO TOSCANO

Per l'analisi dell'incidenza degli interventi proposti all'esterno del territorio urbanizzato sono stati consultati i dati disponibili del Repertorio Naturalistico Toscano ricavati dalla consultazione del sito web Geoscopio. Molti dei dati utilizzati nell'ambito delle specifiche valutazioni risultano anche da osservazioni personali o da comunicazioni gentilmente fornite da esperti.

Numerose sono le specie di interesse conservazionistico (emergenze floristiche e faunistiche) segnalate nel Repertorio Naturalistico Toscano, presenti/potenzialmente presenti nel territorio della Media Valle del Serchio. Le entità sono state rintracciate attraverso la consultazione del geoportale della Regione Toscana Geoscopio (<http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>), sul tema Specie e Habitat protetti del Repertorio Naturalistico Toscano (Re.Na.To.). Tutte le segnalazioni devono essere prese a riferimento nelle procedure valutative nell'ambito della strumentazione urbanistica comunale, ai sensi del Titolo III Capo III della L.R. 30/2015.

#### 3.2 GROTTI

In totale, dal catasto speleologico si ricavano 240 segnalazioni, che corrispondono a una densità di 0,21 grotte per kmq a livello provinciale. Le cavità sono localizzate su 9 comuni: la densità di cavità/grotte rispetto alla superficie totale di questi comuni (741,64 kmq) risulta pari a 0,32.

Di seguito si riporta l'elenco delle grotte tratto dal catasto speleologico toscano ([http://www.speleotoscana.it/programmi\\_php/catasto/vis\\_ricerca.php?num=1](http://www.speleotoscana.it/programmi_php/catasto/vis_ricerca.php?num=1)) suddivise per comune:

Sono evidenziate in grigio le cavità ricadenti all'interno di Siti della rete Natura 2000.

##### 3.2.1 Comune di Carrara

Area carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
130	Tana di Bedizzano	225	7	fessura orizzontale	Conglomerati	cavità assorbente
131	Tanella presso la Tana di Bedizzano	225	0		Conglomerati	cavità neutra
132	Tana dei Saloni	240	0	cavità discendente	Conglomerati	cavità assorbente
174	Tana Forata	225	0		Calcari a Rhaetavicula contorta	cavità neutra
179	Tanone di Torano	182	51	galleria orizzontale	Calcare Cavernoso	cavità neutra
196	Bucone di Colonnata	560	0	riparo sottoroccia	Brecce calcaree di versante	cavità neutra
197	Riparo sopra Carrara	260	0	cavità orizzontale	Calcare Cavernoso	cavità neutra
198	Buca della Polla della Martana	240	12	galleria orizzontale	Grezzoni	sorgente perenne
200	Riparo sopra Torano	520	7	riparo sottoroccia		cavità neutra
206	Tana della Volpara	485	11	galleria orizzontale		cavità neutra

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
207	Pozzo della Nartana	395	10	pozzo		cavita' assorbente
208	Tecchia sotto La Gabellaccia	810	6	riparo sottoroccia		cavita' neutra
209	Tecchia sopra La Gabellaccia	900	12	riparo sottoroccia		cavita' neutra
330	Buca di Foce Luccica	985	442	pozzetto	Grezzoni	cavita' assorbente
331	Buca del Canale del Vento	860	11	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
332	Tana della Volpe del Vallini	1190	37	pozzo		cavita' assorbente
394	Buca della Porcinaccia	335	5	galleria discendente		cavita' assorbente
404	Buca della Maesta'	900	16			cavita' assorbente
408	Buca di Quarceta	405	34	pozzo		cavita' assorbente
755	Abisso del Falegname	1400	100	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
835	Cavita' -C1-	1345	4	cunicolo orizzontale		cavita' assorbente
836	Cavita' -C2-	1365	6	pozzo	Calcere Cavernoso	cavita' assorbente
848	Cavita' -C4-	1295	24	cunicolo discendente		cavita' assorbente
1037	Abisso Cenerone	1090	221	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1220	Grotta della Nana Muta	1400	58	cavita' discendente	Marmi/Grezzoni	cavita' assorbente
1465	Abisso Paperoga	1390	100	pozzo		cavita' assorbente
1483	Pozzetto Renato	1405	5	pozzetto	Marmi	cavita' assorbente
1484	Pozzetto dello Spleen	1400	8	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1485	Pozzo della Faggiolata	1425	9	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1486	Pozzo del Sagro e del Profano	1400	15	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1926	Tana delle Salamandre	230	24	fessura verticale	Calcere Cavernoso	cavita' assorbente
2240	Pozzetto del Covid 19	1340	8	Pozzetto	Marmi	Cavita' assorbente

### 3.2.2 Comune di Casola in Lunigiana

Area carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
216	Voragine del Piastrar	940	32	Pozzo	Marmi	Cavita' assorbente
233	Tana della Volpe del Solco d'Equi	320	0	Galleria orizzontale		Cavita' neutra
234	Tecchia sopra cave di Equi	480	3	Riparo sottoroccia		Cavita' neutra

### 3.2.3 Comune di Comano

Area Carsica: Val Rosaro

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
191	Grotta della risorgente di Sassalbo	968	0	Galleria orizzontale	Gessi Triassici	Sorgente perenne
742	Tana del Poggiolo	990	65	Galleria orizzontale	Gessi Triassici	Sorgente perenne

### 3.2.4 Comune di Fivizzano

Area Carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
176	Tecchia di Equi Terme	402	85	Riparo sottoroccia	Calcari Selciferi	Cavita' neutra
177	Buca di Equi Terme	282	85	riparo sottoroccia	Calcari Selciferi	Sorgente perenne
184	Tecchia di Tenerano	520	20	galleria orizzontale	Calcare Cavernoso	Cavita' neutra
190	Grotta del Poggione di Val Rosaro	1105	19	galleria discendente	Gessi Triassici	Inghiottoio perenne
217	Tana di Equi	900	61	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
218	Tecchia dei Corvi	710	0	riparo sottoroccia		cavita' neutra
232	Tana di Marco Vecchio	830	7	pozzetto		cavita' assorbente
235	Tana dei Gracchi del Pizzo d'Uccello	1630	20	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
236	Tana di Panicale Alto	1120	5			cavita' assorbente
237	Tana della Capanna della Bella	410	10	galleria orizzontale	Grezzoni	cavita' neutra
284	Antro del Sagro	1480	55	galleria discendente	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
285	Buca degli Orridi	1210	210	dolina di crollo	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
834	Cavita' -Rt -	1005	11	pozzo		cavita' assorbente
837	Cavita' -C3-	1145	8	pozzo	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
849	Cavita' -C6-	1270	9	pozzo		cavita' assorbente
937	Abisso dello Smilodonte	1365	655	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
938	Buca a Fianco del Catino	1365	16	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
939	Buca di Gianni	1370	10	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
940	Buca Tettonica nel Selcifero	1290	20	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
941	Buca del Martello	1295	28		Calcari Selciferi	cavita' assorbente
947	Buca -S9-	1485	10	pozzo		cavita' assorbente
983	Buca delle Ombre	1540	55	galleria orizzontale	Grezzoni	cavita' neutra
999	Abisso Trittolema	1700	480	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
1002	Abisso -B3-	1132	155	Pozzo	Calcare Cavernoso	Cavita' assorbente
1020	Risorgenza della Barrila	270	1	galleria discendente	Marmi Dolomitici	sorgente perenne
1021	Pozzo di Armaghedon		80	pozzo		cavita' assorbente
1029	Risorgenza di Cobardine	515	577	galleria discendente	Calcare Cavernoso	sorgente occasionale
1031	Grotta delle Fate di Tenerano	620	577	galleria orizzontale	Calcare Cavernoso	cavita' neutra
1054	Buca delle Breccie del Sagro	1275	22	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
1055	Buca della Cisterna	1405	10	cavita' ascendente	Calcari Selciferi	cavita' neutra
1062	Buca della Doccia	670	112	galleria orizzontale	Marmi	cavita' neutra
1074	Buca dei Menhir N.1	1210	25	pozzo	Calcare Selcifero	cavita' assorbente
1075	Grotta dei Menhir	1215	105	pozzo	Calcare Selcifero	cavita' assorbente
1076	Buca dei Menhir N.3	1225	12	pozzo	Calcare Selcifero	cavita' assorbente
1301	Buca Puskas	735	49	pozzo	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
1302	Buca seconda della Chiesetta della Madonna	710	5	fessura orizzontale	Grezzoni	cavita' neutra
1303	Buca prima di Foce Lizzari	1240	26	cunicolo discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
1304	Buca Pompei	1235	30	pozzo	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
1381	Risorgente degli Scettici	1000	2	galleria discendente	Gessi Triassici	sorgente perenne
1418	Tana delle Gobie	830	0		Calcare Cavernoso	sorgente perenne
1433	Pozzo Giallo	1178	170	pozzetto	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
1462	Abisso Brumbul	1165	150	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1466	Pozzo Maledetto	1590	160	galleria discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
1716	Buca Do-It	1090	577	pozzetto	Calcare Cavernoso	cavita' assorbente
1760	Buca dell'evento	1305	79	pozzo	Marmi	cavita' assorbente

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
2173	Buca vicino alla Buca dell'evento	1295	7	pozzetto	Marmi	cavita' assorbente
2239	Pozzo del Caffè'	1380	23	pozzo	Marmi	cavita' assorbente

### 3.2.5 Comune di Fosdinovo

Area Carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
481	Buca della Bastiola	315	7		Calcere Rosso Ammonitico	Cavita' assorbente
831	Grotta del Ferdi'	340	3	Galleria orizzontale	Calcere Rosso Ammonitico	Cavita' neutra

### 3.2.6 Comune di Massa

Area Carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
199	Buca del fosso di Antona	325	8	cunicolo discendente	Grezzoni	Cavita' neutra
210	Buca della Polla di Altagnana	320	2	ingresso artificiale	Grezzoni	Sorgente perenne
226	Buca del Baccile	675	160	galleria discendente	Marmi Dolomitici	Cavita' assorbente
227	Buca della Fontana	240	2	galleria orizzontale		Cavita' neutra
228	Buca di Renara	320	72	galleria orizzontale	Marmi/Grezzoni	sorgente occasionale
229	Buca del Rocciolo	350	84	fessura discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
230	Buca della Freddana	605	16	pozzetto	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
231	Buca delle Fate del Canale dell'acqua	515	4		Marmi Dolomitici	Cavita' neutra
267	Buca della Sorgente presso la Teleferica	280	3	cavita' ascendente	Grezzoni	sorgente perenne
268	Buca della Teleferica	340	3	galleria orizzontale	Grezzoni	Cavita' neutra
269	Buca di Lussolo	575	29	pozzo		cavita' assorbente
270	Buca dei Partigiani di Cagliaglia	290	25			cavita' assorbente
271	Bucone di Forno	280	26	galleria discendente	Grezzoni	sorgente occasionale
272	Buca della Renella	280	23	galleria orizzontale	Grezzoni	sorgente occasionale
273	Buca del Fumo di Castagnolo	340	56	galleria ascendente		Cavita' neutra
274	Buca sopra la Buca del Fumo di Castagnolo	345	0			Cavita' neutra
275	Buca dell'acqua Fredda	540	124	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
276	Buca Stretta di Canale Secco	390	15	galleria discendente		cavita' assorbente
277	Buca di Regolo	470	52	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
278	Buca della Penna	555	0			Cavita' neutra
283	Buca del Castagno	500	28	galleria discendente		cavita' assorbente
287	Buca della Cava dell'onice	690	63	pozzo	Calcari Selciferi	cavita' assorbente
295	Buca del Serpente	1000	12	pozzo		cavita' assorbente
296	Buca del Tamburone	660	20	pozzo		cavita' assorbente
308	Buca della Fatica	1170	70	pozzo		cavita' assorbente
311	Buca del Pigiama	500	250	cavita' discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
313	Buca presso la Buca della Fatica	1165	2	cunicolo orizzontale		cavita' assorbente
333	Buca seconda della Cava dell'onice	780	38	galleria orizzontale	Marmi Dolomitici	Cavita' neutra
334	Buca dell'onice di M. Girello	580	35	galleria discendente	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
335	Buca dell'orso del Canale Secco	335	72	galleria discendente		cavita' assorbente
336	Buca presso la Buca dell'onice	600	4	galleria orizzontale	Grezzoni	Cavita' neutra

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
337	Buca di Tito	250	7	galleria discendente		Cavita' neutra
372	Buca di Foccola	500	48	pozzo		cavita' assorbente
373	Buca del Vento di Altagnana	320	18	fessura discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
374	Buca del Passo della Fioba	985	24	cunicolo discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
375	Buca della Fatica di Campacci	870	11	pozzo		cavita' assorbente
376	Buca della Famiglia	405	20	pozzo		cavita' assorbente
385	Buca dei Gracchi di Monte Pelato	1100	240	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
388	Buca Prima In Taneta	690	31	pozzo		cavita' assorbente
389	Buca Seconda in Taneta	730	7	pozzo		cavita' assorbente
390	Buca Terza in Taneta	700	140	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
391	Buca Di Batto'	350	12	pozzo		cavita' assorbente
392	Buca delle Fate della Brugiana	275	1	galleria orizzontale		cavita' neutra
393	Buca del Canale di Cerignano	720	180	cavita' discendente		cavita' assorbente
395	Buca del Fagiolo	250	9	pozzo		cavita' assorbente
397	Buca di Case Carpano	1040	27	pozzo di crollo		cavita' assorbente
398	Buca di Focarelli	905	32	pozzo		cavita' assorbente
399	Buca presso la Cava di Natalino	780	16	pozzo		cavita' assorbente
401	Buca delle Fontane	430	8	pozzo inclinato		cavita' assorbente
402	Buca della Verga di Piastreto	1110	21	pozzo		cavita' assorbente
403	Buca della Forcella	1135	23	galleria orizzontale		Cavita' neutra
405	Buca del Ciliegio	390	9	galleria discendente		cavita' assorbente
406	Buca dei Campaniletti	1455	63	galleria discendente	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
407	Buca della Cava	800	11	fessura orizzontale	Marmi	cavita' assorbente
431	Buca prima della Lizza Vecchia	485	6	riparo sottoroccia	Detrito calcareo	sorgente temporanea
432	Buca seconda della Lizza Vecchia	495	6	riparo ascendente	Detrito calcareo	sorgente temporanea
433	Buca del Sentiero della Sordola	320	1	cavita' orizzontale	Marmi	Cavita' neutra
434	Buca della Borra	609	10	pozzetto	Marmi	cavita' assorbente
435	Buca dei Gracchi di Paduletto	1350	29	pozzo		cavita' assorbente
436	Buca del Passo della Focolaccia	1678	14	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
463	Abisso della Tambura	800	1008	ingresso artificiale	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
482	Buca dei Morti	1630	18	galleria orizzontale	Marmi	Cavita' neutra
483	Buca presso la Buca dei Morti	1620	28	galleria ascendente	Marmi	Cavita' neutra
484	Buca dei Piastriccioni	1160	9			cavita' assorbente
550	Buca Grande di Monte Pelato	1275	610	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
551	Buca dei Tunnel di Monte Pelato	1138	92	galleria discendente	Marmi	cavita' assorbente
552	Buca della Bomba	1200	85	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
553	Buca della Strada di Monte Pelato	975	260	cavita' discendente	Marmi	cavita' assorbente
601	Buca della Fossa della Fame	1235	123	pozzo		cavita' assorbente
609	Buca del Lavello	1665	37	pozzo		cavita' assorbente
627	Buca Riparo della Cresta	1825	1	galleria orizzontale		Cavita' neutra
628	Buca -Sv16-	1700	0	cavita' orizzontale		Cavita' neutra
629	Abisso Cafarnone	1700	111	pozzo		cavita' assorbente
630	Abisso Yama	1620	60	pozzo		cavita' assorbente
631	Buca -Sv19-	1670	8	pozzo		cavita' assorbente
632	Buca -Sv20-	1785	3	pozzetto		cavita' assorbente
709	Buca -Ok8-	1605	25	pozzetto	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
824	Buca Tamburello	1745	110	fessura verticale	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
878	Buca del Paleri	1150	1008	pozzo	Grezzoni	Inghiottitoio occasionale
879	Buca dei Ragni di Monte Cavallo	1800	10	cavita' discendente	Calcarei Selciferi a Entrochi	cavita' assorbente

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
892	Buca -M1-	1630	9	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
893	Buca -M2-	1816	140	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
936	Buca di Evaristo	1400	150			cavita' assorbente
942	Abisso delle Iene Eterodosse	1480	150		Calcari Selciferi	cavita' assorbente
943	Pozzo Filigodi	1485	40		Calcari Selciferi	cavita' assorbente
944	Buca -S4-	1530	19		Calcari Selciferi	cavita' assorbente
945	Abisso A Nido D'aquila	1560	185		Calcari Selciferi	cavita' assorbente
946	Abisso Esseotto	1470	230			cavita' assorbente
995	Grotta Topolinia	350	250	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
996	Abisso Ossiba	995	250	galleria orizzontale		Cavita' neutra
997	Grotta Mamapas	1055	45	pozzo		cavita' assorbente
1000	Abisso Olivifer	1565	1215	cunicolo discendente	Grezzoni	cavita' assorbente
1004	Buca seconda di Piastra Marina	1270	210	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1005	Buca prima di Piastra Marina	1270	155	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1018	Buca del Clacson	800	39	pozzo		cavita' assorbente
1030	Abisso Cheek To Cheek	1240	320	pozzo		cavita' assorbente
1032	Abisso Rene Clergue	1390	255	pozzetto	Grezzoni	cavita' assorbente
1035	Buca di Piastreta	1625	180	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1036	Abisso Watanka	935	260	pozzetto		cavita' assorbente
1047	Buca Apua	990	24	pozzo		cavita' assorbente
1052	Buca dei Parpagnoccoli	1385	165	cunicolo orizzontale	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1058	Buca -N1- di Forno	850	0			cavita' assorbente
1059	Buca -N2- di Forno	600	0			cavita' assorbente
1060	Buca -N3- di Forno	710	0			cavita' assorbente
1063	Buco delle Rondini	437	66	galleria discendente		cavita' assorbente
1080	Buca di Cavallo Pazzo	1710	174	galleria discendente	Calcari Selciferi a Entrochi	cavita' assorbente
1081	Buco dei Punzoni	380	24	galleria discendente		cavita' assorbente
1082	Buca della Finestra Vandelli	1440	5	pozzetto		cavita' assorbente
1083	Buca dell'orologio	1370	110	galleria discendente		cavita' assorbente
1084	Polla di Forno	235	4	fessura orizzontale	Grezzoni	sorgente perenne
1137	Buca degli Antipodi	1065	48	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
1138	Buchetta di Carmeneto	1040	7	pozzetto	Grezzoni	cavita' assorbente
1157	Abisso Giuseppe Pinelli	1400	1008	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1177	Ingresso N.2 della Buca dell'orologio	1360	110	galleria discendente		cavita' assorbente
1185	Abisso dei Phoon-Clack	1650	120	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1186	Buca dei Bieci Cacanci	1625	85	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1193	Buca Non Solo Nero	1653	70	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1297	Buca del Sambuco	1375	11	cunicolo discendente	Marmi	Cavita' neutra
1298	Grotta Delle Chiocciolate	1385	16	cunicolo orizzontale	Marmi	Cavita' neutra
1308	Buca della Miniera della Via Vandelli	1310	0			
1309	Ingresso basso di Olivifer	915	1215	pozzo	Grezzoni	Inghiottoio temporaneo
1450	Buca di Golem	365	84	cunicolo discendente	Grezzoni	Cavita' neutra
1624	Buca di Sandokan	962	50	pozzo	Marmi	cavita' assorbente
1626	Buca dei Tordelli	978	5	pozzo	Grezzoni	cavita' assorbente
1769	Buca Dinamite Bla	360	10	cunicolo discendente	Grezzoni	Cavita' neutra

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
1770	Buca Minnie	480	250	fessura verticale	Grezzoni	cavita' assorbente
1771	Buca Tora Bora	995	47	fessura verticale		cavita' assorbente
1800	Grotta Marco Minoletti	432	184	cunicolo orizzontale	Grezzoni	Cavita' neutra
1831	Buco di Wall Street	1100	11	pozzo	Marmi Dolomitici	cavita' assorbente
1842	Buca della Ferrata del Contrario	1265	30	fessura discendente	Marmi Dolomitici	Inghiottitoio temporaneo
1910	Ingresso basso di Grotta Mamapas	1025	45	galleria ascendente	Marmi	Cavita' neutra
1918	Ingresso Basso del Baccile	660	160	Fessura discendente	Marmi Dolomitici	
2089	Buca della Barretta	1180	5	fessura discendente		Cavita' assorbente
2090	Tana della Paglia	1290	2	cunicolo ascendente		Cavita' neutra
2095	Buca della Colonna di Forno	490	250	fessura verticale	Grezzoni	Cavita' neutra
2096	Buca prima sotto Renara	310	5	galleria orizzontale	Marmi	Sorgente occasionale
2097	Buca seconda sotto Renara	310	1	cunicolo orizzontale	Marmi	Cavita' neutra
2109	Ingresso basso del Rocciolo	350	84			
2110	Buca della Frana	545	124	pozzo	Grezzoni	Cavita' assorbente
2188	Buca Black Dog	870	132	fessura verticale	Marmi/Grezzoni	Cavita' assorbente
2241	Buca Chinaski	1327	1008	pozzo		Cavita' assorbente
2250	Buca -D15- del Sagro	1280	3	fessura ascendente		Cavita' neutra
2282	Buca Rex	350	40	cunicolo discendente	Grezzoni	Cavita' neutra
2295	Buca sulla Vandelli	988	5	pozzetto		Cavita' neutra
2296	Buca presso la Buca dei Tunnel	1125	7	fessura verticale		Cavita' neutra
2297	Buca degli Asfodeli	1110	5	pozzetto		Cavita' neutra
2298	Buca Slim Fit	1068	10	pozzetto		Cavita' neutra
2326	Grotta Pittica Sa Pompa	1103	231	cavita' discendente		Cavita' neutra

### 3.2.7 Comune di Montignoso

Area Carsica: Alpi Apuane

n° catasto	Nome	CGBEST	CGBNORD	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
384	Spelucola di Palatina	1594305	4872910	210	19			Cavita' assorbente

### 3.2.8 Comune di Pontremoli

Area Carsica: Val Gordana

n° catasto	Nome	CGBEST	CGBNORD	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
187	Caverna del Geotritone	1567080	4913020	335	0	Riparo sottoroccia	Maiolica	Cavita' neutra
188	Caverna della Sorgente	1566700	4913220	320	3	Cavita' ascendente	Maiolica	Cavita' neutra

### 3.2.9 Comune di Zeri

Area Carsica: Val Gordana

n° catasto	Nome	Quota	Disl tot	Morf.	Geo.	Idro.
185	Grotta della Cava del Canale delle Strette	305	1	Galleria orizzontale	Maiolica	Cavita' assorbente
189	Caverna del Muro	320	2	Cavita' orizzontale	Maiolica	Cavita' neutra

## 4 La Rete Ecologica Provinciale e le principali criticità che insistono sugli ecosistemi e sulla conservazione della biodiversità a scala provinciale

La L.R. 30/2015, all'art. 75, disciplina le modalità di individuazione delle aree di collegamento ecologico funzionale all'interno degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo del territorio, stabilendo la necessità di rispetto e coerenza con gli indirizzi che il piano paesaggistico regionale fornisce in materia (art. 75 "Misure per la tutela e conservazione delle aree di collegamento ecologico funzionale", in particolare comma 1: "*Le aree di collegamento ecologico funzionale [...] sono individuati e disciplinati dagli strumenti di pianificazione e dagli atti di governo del territorio riconosciuti dalla L.R. n. 65/2014, nel rispetto delle previsioni del PIT con valenza di piano paesaggistico di cui all'articolo 88 della L.R. n. 65/2014, che ne definisce gli indirizzi per l'individuazione, la ricostituzione e la tutela al fine di assicurare i livelli ottimali della permeabilità ecologica del territorio regionale*" e comma 2: "*Gli enti competenti all'approvazione di piani o interventi incidenti sulle aree di collegamento ecologico funzionale definiscono le misure necessarie a mitigare gli eventuali effetti negativi sulla coerenza del sistema regionale della biodiversità e del sistema regionale integrato delle aree naturali protette. Tali misure di mitigazione sono realizzate a carico dei soggetti proponenti del piano o dell'intervento.*").

La variante al PTCP, consente di acquisire ulteriori elementi di tutela derivanti dal Piano paesaggistico regionale stesso, in particolare per quanto riguarda le componenti ecosistemiche; partendo dall'analisi dello Statuto del territorio e quindi delle invarianti strutturali ecosistemiche e agroforestali, la Strategia dello sviluppo sostenibile, attraverso la tavola progettuale (QP.07) e la specifica disciplina, arriva alla declinazione della Rete ecologica regionale in un progetto di Rete ecologica provinciale.

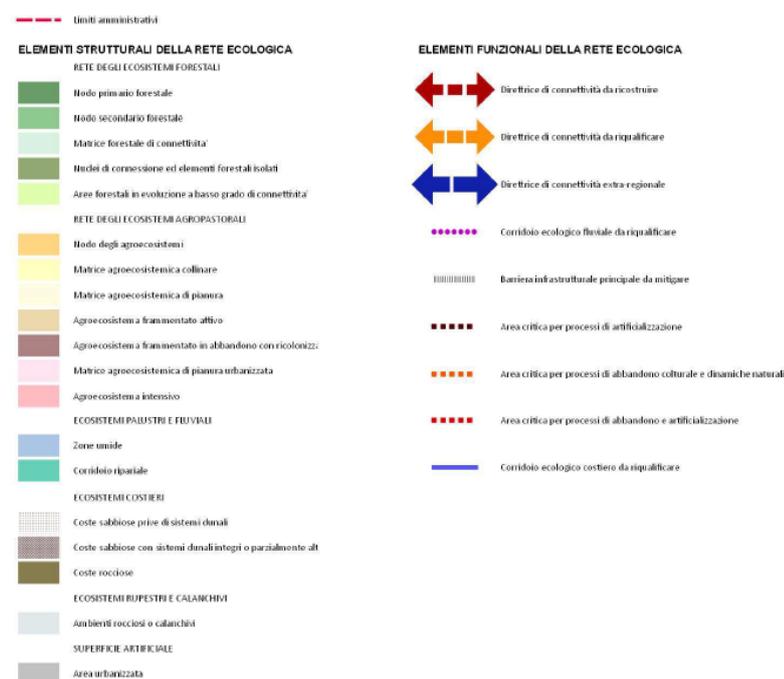
Questa, costruita sulla base dei morfotipi ecosistemici e delle relative funzioni nell'ambito delle reti (agropastorale, forestale, rupestre, aree umide e corpi idrici) e tenendo conto dei modelli di idoneità per le specie sensibili alla frammentazione (vd metodologia Abaco Invarianti del PIT/PPR) è volta a preservare e migliorare i livelli di connettività e permeabilità ecologica alla scala provinciale.

Tale elaborato, insieme alla disciplina (in particolare le Direttive/regole di utilizzazione, manutenzione e riproduzione), rappresenta quindi un importante riferimento per la pianificazione comunale e di settore che può contribuire in senso positivo alle finalità di conservazione degli habitat e delle specie che caratterizzano i Siti Natura 2000 e, più in generale, alla tutela e alla gestione della biodiversità, agendo in sinergia con le norme e gli strumenti pianificatori/programmatori specifici.

Nell'ambito della ricognizione delle strutture del PIT/PPR, nel quadro conoscitivo del PTC è stata elaborata (a cura degli arch Debora Agostini e Francesco Monacci la seguente tavola delle strutture ecosistemiche (Tav. QC.2b).

### Legenda

#### Legenda



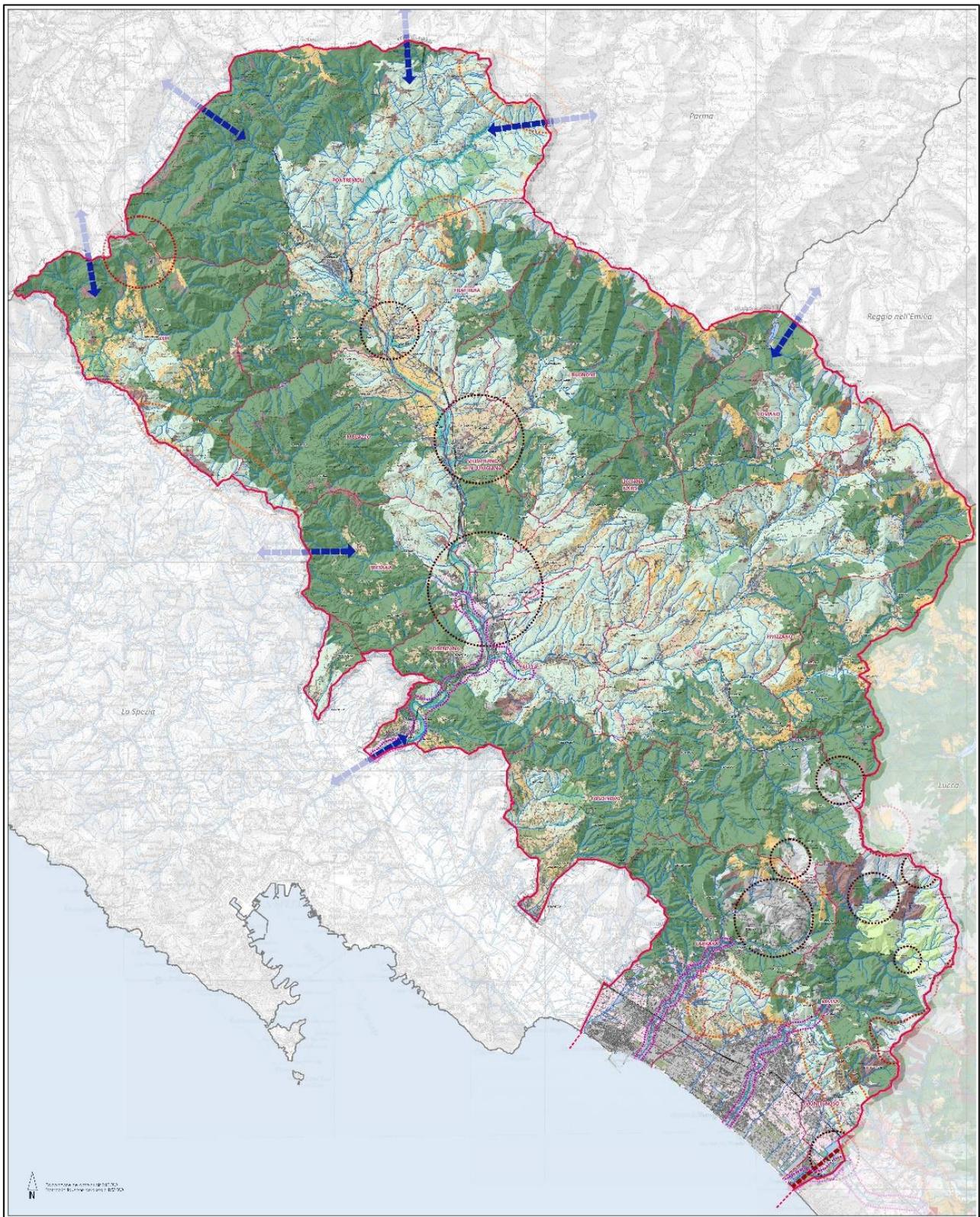


Figura 3.2.1 Tav. QC 2.b – Strutture ecosistemiche

Di seguito si riporta la tavola delle **Strategie dello sviluppo del PTC relativa all'assetto del territorio-Territorio rurale e rete ambientale (QP.07)** che, partendo dalle tavole di QC tenendo in considerazione le valutazioni emerse nella redazione del Rapporto Ambientale e dello Studio di incidenza, costituisce sintesi dell'analisi degli elementi funzionali e strutturali della rete ecologica a scala territoriale provinciale.

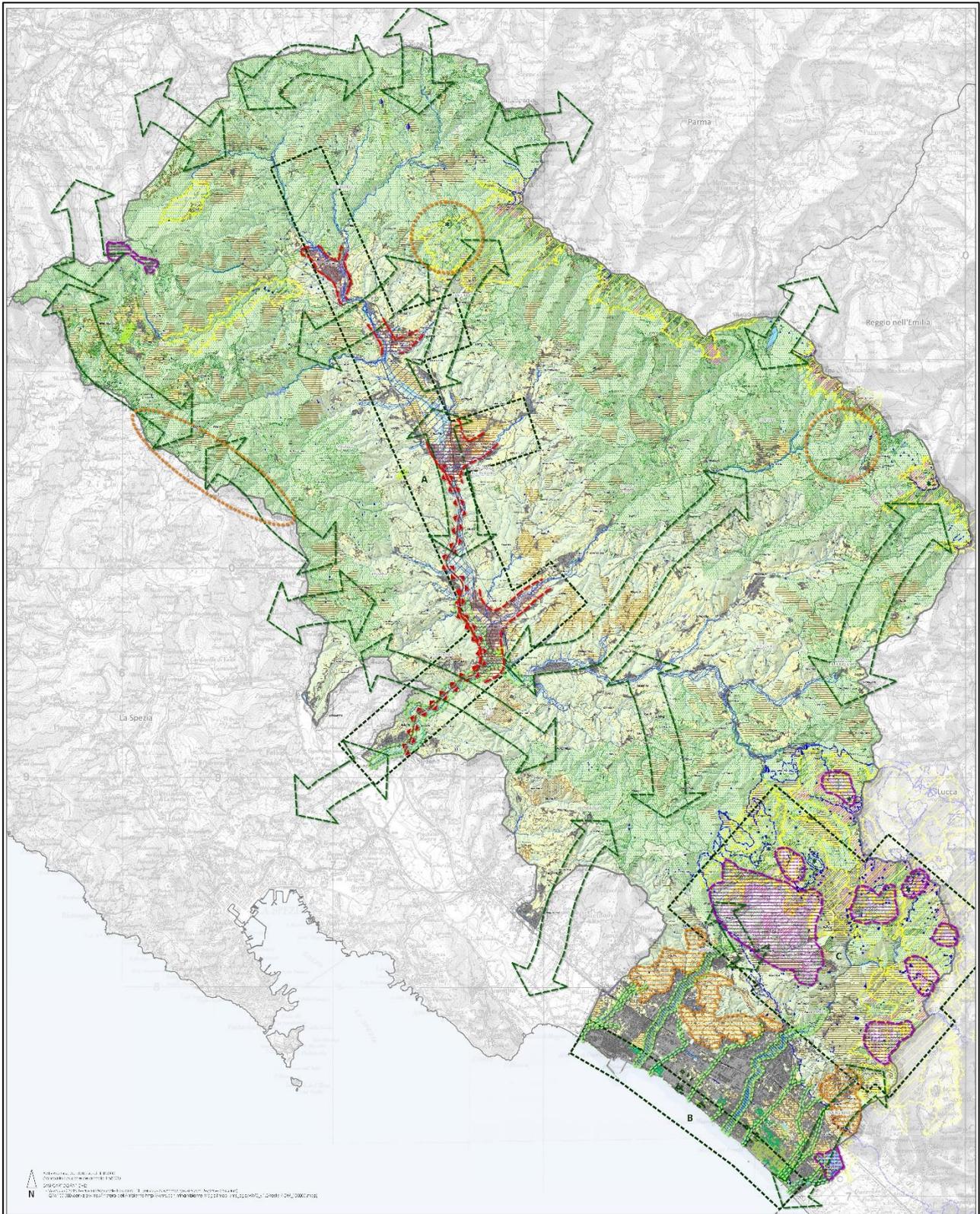
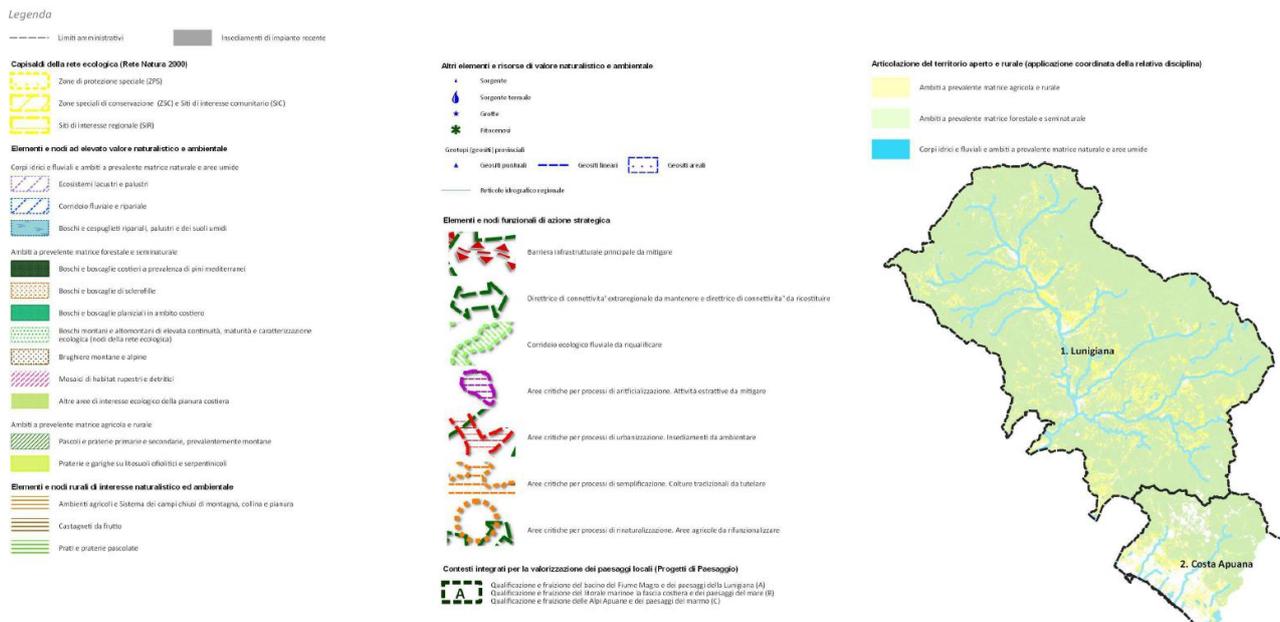


Figura 3.2.2 - Tav. QP.07 - Strategie dello sviluppo - Assetto del territorio - Territorio rurale e rete ambientale



La disciplina relativa ai morfotipi dell'invariante strutturale II del PIT/PPR "Caratteri ecosistemici del paesaggio è riportata nell'elaborato QP.2a "Allegati alla Parte statutaria (Disciplina di dettaglio e Schede)". Per ogni morfotipo sono riportate la descrizione, i valori, le criticità e le indicazioni per le azioni come declinate alla scala territoriale provinciale dal PIT/PPR. Di seguito si riportano le indicazioni per le azioni:

Morfotipi		Indicazioni per le azioni
Morfotipi II.1 - Ecosistemi forestali	<b>NODI FORESTALI PRIMARI, comprendenti:</b> - <i>Boschi di latifoglie e conifere di ambiente montano e alto collinare a elevata maturità e qualità</i> - <i>Boschi e boscaglie di sclerofille di elevata maturità e qualità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimento e miglioramento della qualità degli ecosistemi forestali attraverso la conservazione dei nuclei forestali a maggiore maturità e complessità strutturale, la riqualificazione dei boschi parzialmente degradati (castagneti cedui con intensi prelievi, pinete soggette a incendi, ecc.) e valorizzando le tecniche di selvicoltura naturalistica.</li> <li>• Recupero dei castagneti da frutto e gestione attiva delle pinete costiere finalizzata alla loro conservazione.</li> <li>• Riduzione del carico di ungulati.</li> <li>• Riduzione e mitigazione degli impatti legati alla diffusione di fitopatologie e degli incendi.</li> <li>• Riduzione e mitigazione degli impatti/disturbi sui margini dei nodi e mantenimento e/o miglioramento del grado di connessione con gli altri nodi (primari e secondari).</li> <li>• Mantenimento e/o miglioramento degli assetti idraulici ottimali per la conservazione dei nodi forestali planiziali.</li> <li>• Miglioramento della gestione selvicolturale dei boschi suscettibili alla invasione di specie aliene (robinia), con particolare riferimento ai castagneti, alle cerrete, alle pinete di pino marittimo e alle foreste planiziali e ripariali.</li> <li>• Miglioramento dei livelli di sostenibilità dell'utilizzo turistico delle pinete costiere (campeggi e altre strutture turistiche), riducendo gli impatti sugli ecosistemi forestali e il rischio di incendi.</li> <li>• Mantenimento e/o miglioramento della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi arborei ripariali, dei loro livelli di maturità, complessità strutturale e continuità longitudinale e trasversale ai corsi d'acqua.</li> <li>• Riduzione delle utilizzazioni forestali negli impluvi e lungo i corsi d'acqua.</li> </ul>
Morfotipi II.2 - Ecosistemi fluviali e palustri	<b>ZONE UMIDE, comprendenti:</b> - <i>Ecosistemi palustri e prati umidi</i> - <i>Specchi d'acqua naturali e artificiali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dei processi di frammentazione delle zone umide e di artificializzazione delle aree circostanti, evitando nuovi processi di urbanizzazione, di consumo e impermeabilizzazione del suolo e favorendo la</li> </ul>

Morfotipi		Indicazioni per le azioni
		<p>trasformazione delle attività agricole verso il biologico o comunque verso forme di agricoltura a elevata sostenibilità ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Miglioramento della qualità delle acque e riduzione delle pressioni ambientali e delle fonti di inquinamento di origine industriale, civile o agricola, situate nelle aree adiacenti o comunque confluenti nelle aree umide.</li> <li>• Mantenimento e/o incremento dell'attuale superficie degli habitat umidi; tutela degli habitat di interesse regionale e/o comunitario, delle fitocenosi e delle rare specie animali e vegetali palustri e lacustri.</li> <li>• Attuazione di urgenti interventi di gestione naturalistica per le aree umide di Fucecchio e della pianura fiorentina e pratese.</li> <li>• Mantenimento/incremento delle aree con estesi canneti e realizzazione di interventi di gestione e riqualificazione degli habitat palustri e lacustri.</li> <li>• Miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento, con particolare riferimento alla gestione dei livelli delle acque per le zone umide derivanti dalla presenza di dighe.</li> <li>• Controllo/riduzione della presenza di specie aliene invasive.</li> <li>• Mitigazione/riduzione dei fenomeni di salinizzazione delle falde costiere dulcacquicole e dell'erosione costiera.</li> <li>• Aumento della superficie interessata da boschi planiziali anche attraverso progetti di riforestazione mediante utilizzo di specie ed ecotipi forestali locali.</li> <li>• Riqualificazione e valorizzazione di ecosistemi lacustri derivanti dalla presenza di siti estrattivi abbandonati su terrazzi alluvionali</li> </ul>
Morfotipi II.3 - Ecosistemi rupestri	<p>- <i>Aree rupestri detritiche con rada vegetazione</i>  - <i>Sistemi rupestri montani e altomontani con pareti rocciose e aree detritiche</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimento dell'integrità fisica ed ecosistemica dei principali complessi rupestri della Toscana e dei relativi habitat rocciosi di interesse regionale e comunitario.</li> <li>• Aumento dei livelli di compatibilità ambientale delle attività estrattive e minerarie, con particolare riferimento all'importante emergenza degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane e ai bacini estrattivi individuati come Aree critiche per la funzionalità della rete (diversi bacini estrattivi apuani, bacini estrattivi della pietra serena di Firenzuola, del marmo della Montagnola Senese, ecc.).</li> <li>• Riqualificazione naturalistica e paesaggistica dei siti estrattivi e minerari abbandonati e delle relative discariche.</li> <li>• Tutela dell'integrità dei paesaggi carsici superficiali e profondi.</li> <li>• Mitigazione degli impatti delle infrastrutture esistenti (in particolare di linee elettriche AT) e della presenza di vie alpinistiche in prossimità di siti di nidificazione di importanti specie di interesse conservazionistico.</li> </ul>

Di seguito si riportano alcuni estratti della tavola QC.2b a cui sono stati sovrapposti i perimetri del Siti Natura 2000 (e del SIR), le analisi valutative e la sintesi attuata nella Tav. QP.07

## 4.1 AMBITO APPENNINICO

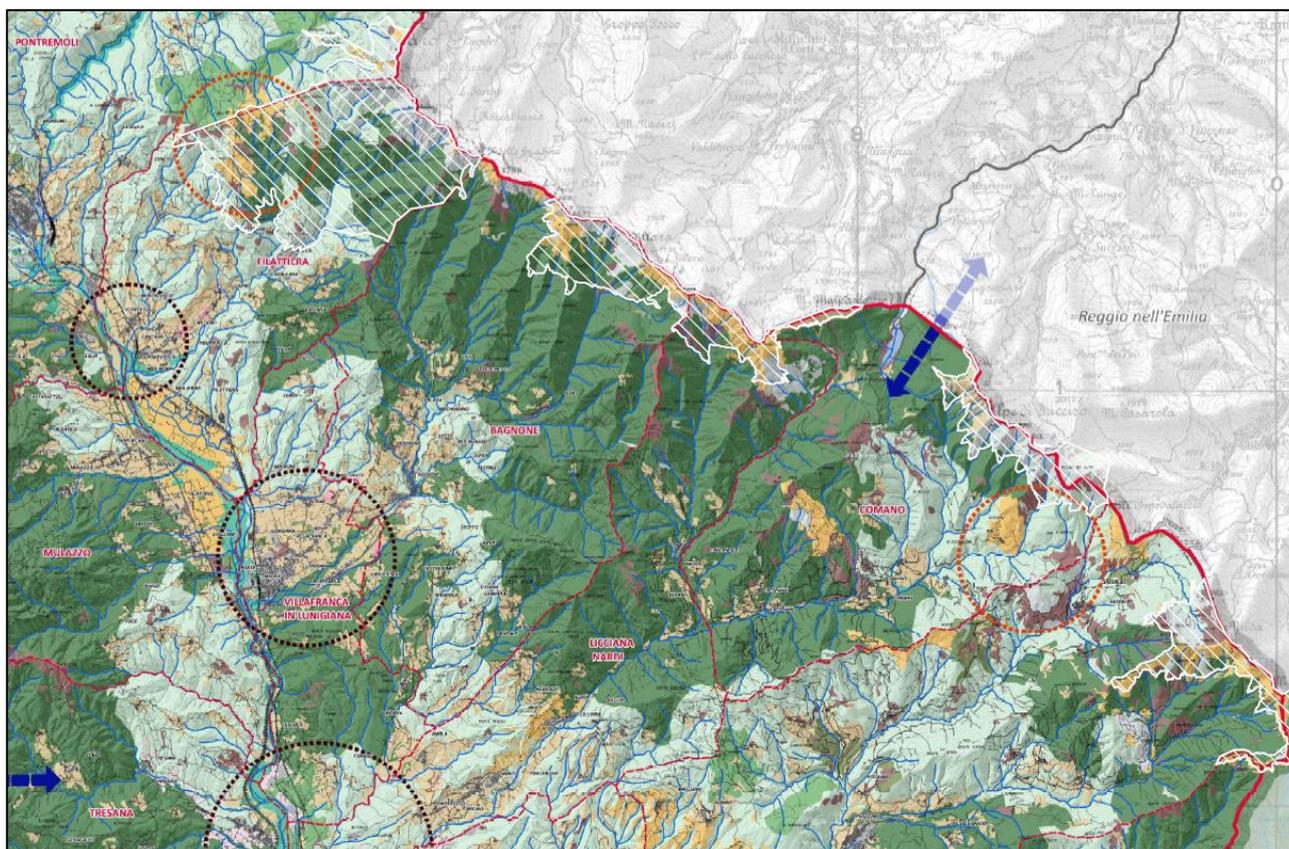


Figura 4.1.1- Estratto Tav. QC.2b

La maggior parte dei Siti appenninici interessa le aree di crinale caratterizzate in cui domina il Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale che si affianca agli ecosistemi rupestri caratterizzati da Sistemi rupestri montani e altomontani con pareti rocciose e aree detritiche.

Tra gli ecosistemi rupestri appaiono come peculiarità ed emergenza gli affioramenti evaporitici triassici nell'alta Valle del Torrente Rosaro, presso Sassalbo, legati a una vasta area carsica con cavità ipogee, doline e forme carsiche superficiali.

E' individuata un'area critica per processi di abbandono e di artificializzazione lungo il versante del passo del Cerreto, valico carrabile (SS63) che collega la provincia di Massa Carrara con quella di Reggio Emilia (nel comune di Ventasso si trova il comprensorio sciistico di Cerreto Laghi). Un'ulteriore area è localizzata lungo il versante tra Filattiera e Pontremoli, a comprendere l'ampia prateria d'altitudine dei prati di Logarghena, in fase di progressivo abbandono.

I versanti rivolti verso la val di Magra sono estesamente coperti da boschi che svolgono l'importante ruolo di nodo di connessione in senso longitudinale, nella porzione collinare e montana della valle del Magra e in senso trasversale tra le zone montane (comprese nel territorio del parco nazionale Appennino Tosco emiliano) e le zone collinari anche attraverso i corridoi fluviali dei tributari in sponda sinistra del F. Magra.

Lungo le pendici che digradano verso il fondovalle in cui scorre il Magra, sono preponderanti i boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e localmente con diffusione di robinia, con funzione di matrice.

Gli ecosistemi palustri e lacustri sono rappresentati da specchi d'acqua, alcuni di origine artificiale, e altri piccoli impaludamenti e pozze in ambito montano dove trovano rifugio specie animali e vegetali, nonché habitat di grande interesse conservazionistico.

Lungo la dorsale appenninica corrono le principali direttrici di connettività extraregionali.

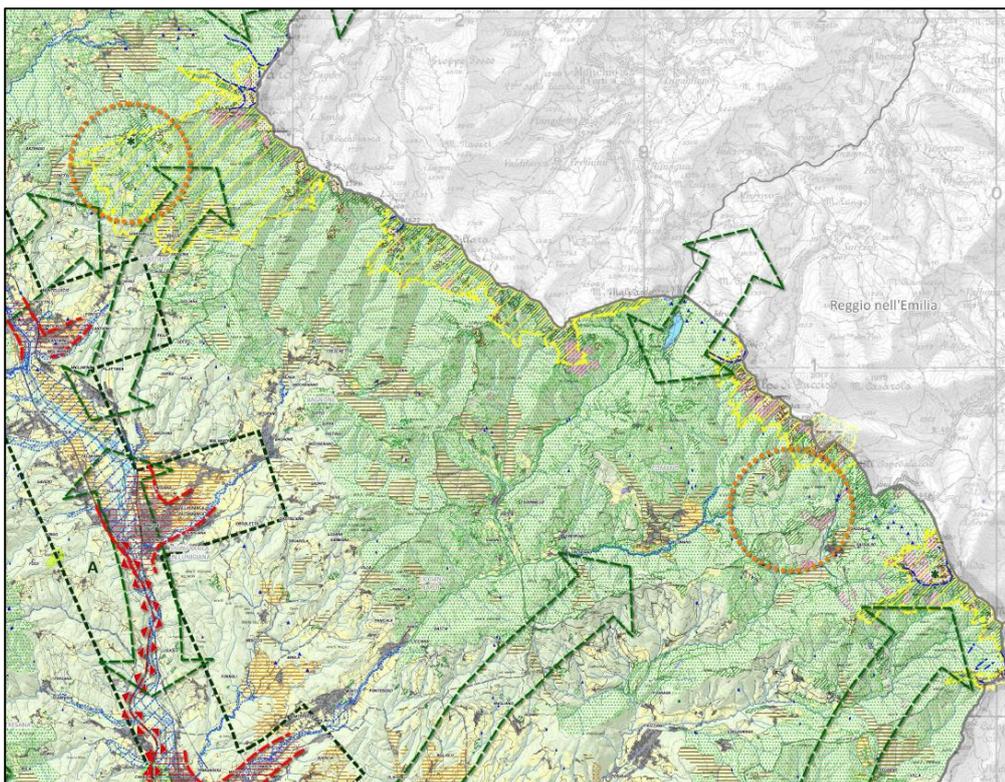


Figura 4.1.2- Estratto Tav. QP.07

## 4.2 AMBITO VALLE DEL MAGRA

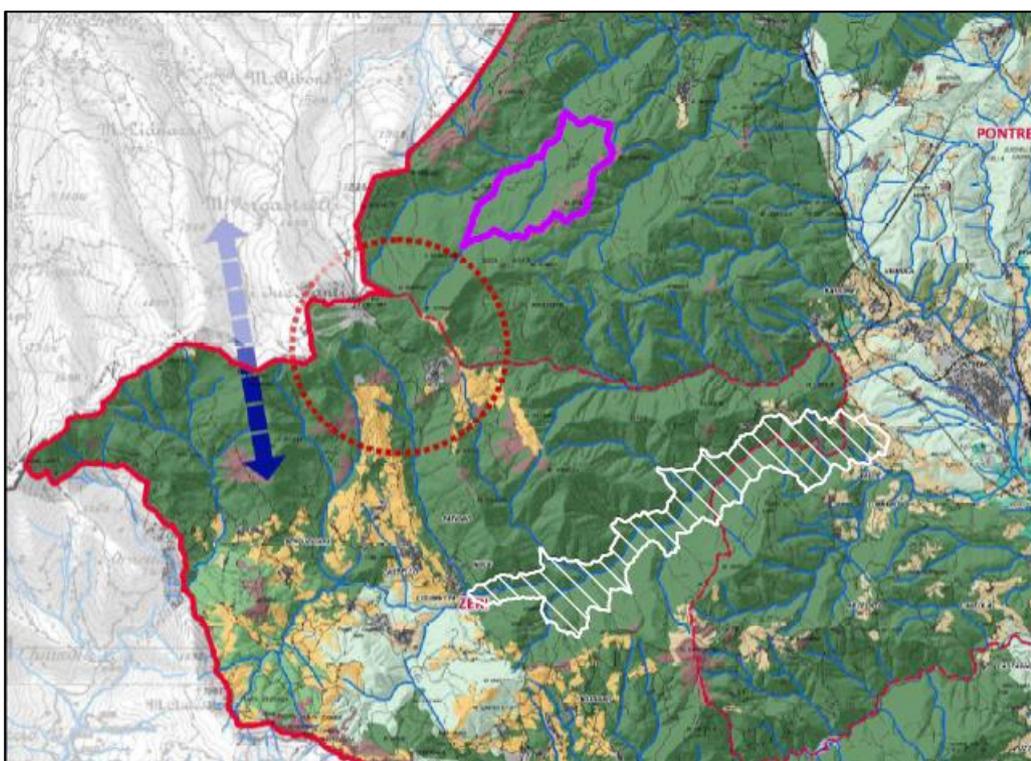


Figura 4.2.1 - Estratto Tav. QC.2b

La ZSC “Valle del T. Gordana” e il SIR “Lago Verde di Passo del Brattello” ricadono nei versanti in sponda sinistra della valle del F. Magra in cui domina la componente forestale quasi interamente costituita da boschi di latifoglie montane e alto collinari e conifere di elevata maturità e/o qualità con funzione di nodi della rete ecologica forestale.

Gli ecosistemi agricoli e pascolivi si localizzano dalla fascia alto-collinare a quella montana e di crinale, non compresa all'interno del perimetro dei Siti in esame ma comunque di grande interesse a tutela della biodiversità e della eterogeneità ambientale e paesaggistica. Si osserva la diffusa presenza di aree aperte in fase di ricolonizzazione arborea e arbustiva e la presenza di ampie porzioni in cui domina una matrice forestale di connettività, funzionale per quanto riguarda le reti ecologiche a scala territoriale, anche se costituita da boschi di minore maturità e complessità.

La rete idrografica facente capo agli ecosistemi fluviali è rappresentata soprattutto attraverso un reticolo lineare tranne per alcune fasce lungo il Gordana e il suo affluente in sinistra, Torrente Fiume. Lungo il F. Magra è individuato un ampio corridoio ecologico fluviale da riqualificare, oltre a direttrici di connettività trasversali da ricostituire per mitigare gli elementi di frammentazione presenti lungo l'asta. In tal senso è da considerare la natura attualmente "transitoria" delle aree naturali protette di interesse locale poste nel fondovalle, per le quali si rende necessario definire forme di tutela opportune in relazione ai valori presenti in termini di ecosistemi e di specie e habitat di valenza conservazionistica. Il bacino del F. Magra è parte dei contesti integrati per la valorizzazione dei paesaggi locali attraverso Progetti di Paesaggio (come già indicato dal vigente Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei Comuni montana della Lunigiana), di cui agli Artt. 7 e 26 della disciplina di PTC.

Ecosistemi palustri e lacustri sono rappresentati da piccoli laghi montani di origine naturale (ad es Lago Verde, Lago Peloso).

Tra le altre aree ad elevata artificialità, escluse dal territorio urbanizzato, si ricordano gli impianti sciistici presso il Passo dei due Santi (Zum Zeri) e gli impianti eolici presso il M. Colombo (1289 m s.l.m.) che fa parte di quel contrafforte montuoso che stacca lungo il crinale principale a nord dal M. Spiaggi (1554 m) verso SE.

Lungo la dorsale appenninica corrono le principali direttrici di connettività extraregionali.

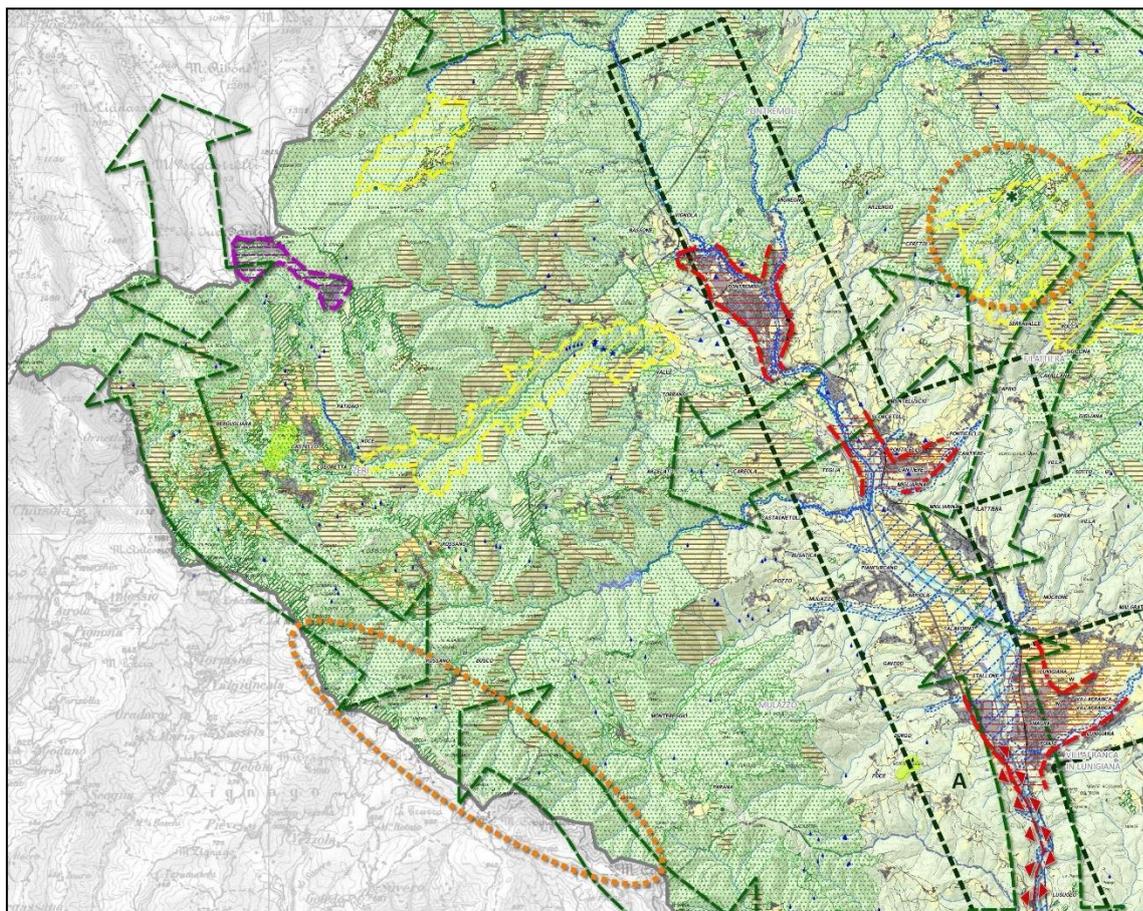


Figura 4.2.2 - Estratto Tav. QP.07

### 4.3 AMBITO APUANO

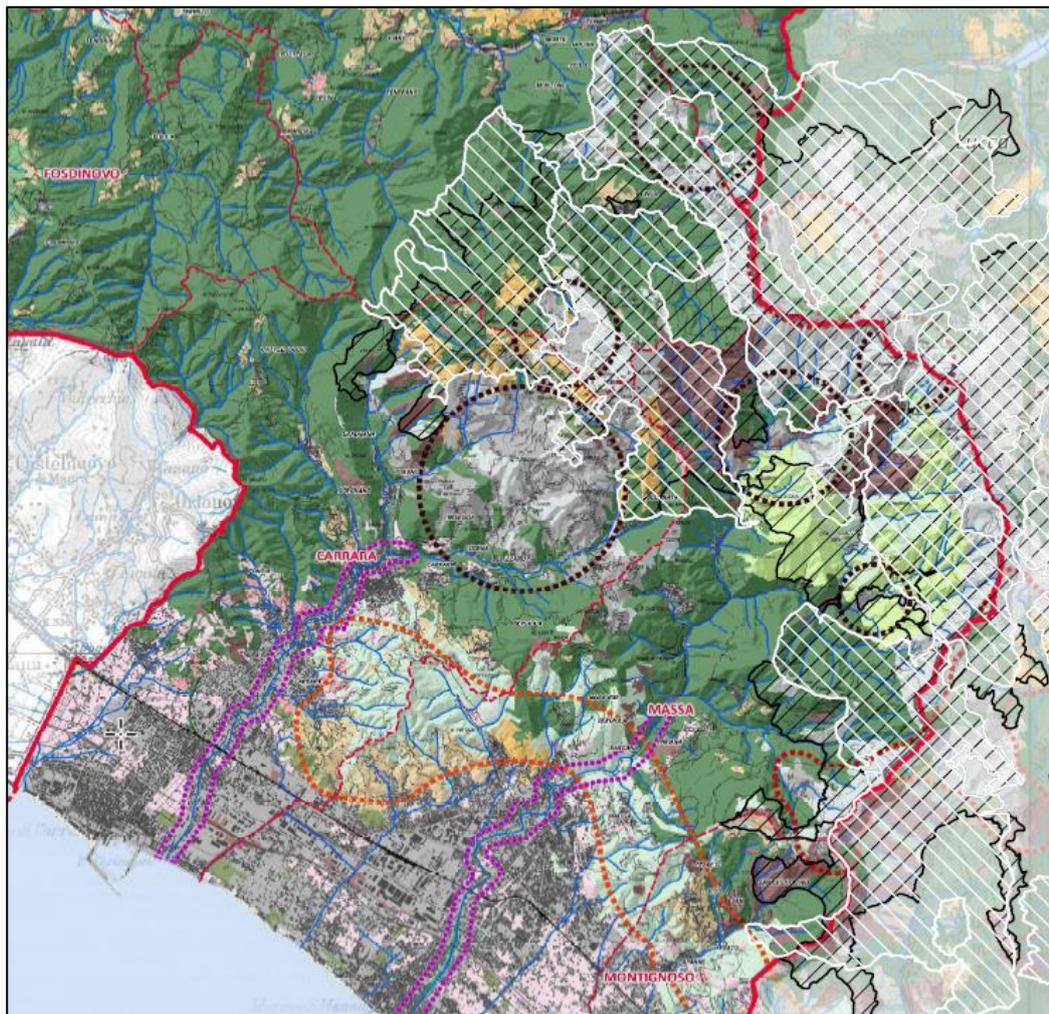


Figura 4.3.1 - Estratto Tav. QC.2b

Anche nel contesto apuano, i boschi montani e altomontani di elevata continuità, maturità e caratterizzazione ecologica (nodi della rete ecologica), costituiscono in termini di estensione, l'emergenza più rappresentativa. Si concentrano nei versanti apuani in continuità con quelli appenninici e si raccordano ai Boschi di latifoglie e/o sclerofille di media qualità e localmente con diffusione di robinia, con funzione di matrice.

Nei versanti interni esposti a settentrione la continuità della copertura forestale è maggiore mentre in quelli esposti a SW e verso la costa si osserva una maggiore estensione degli ecosistemi agricoli e pascolivi. Come già evidenziato per le aree appenniniche, anche in Apuane i pascoli e le praterie primarie e secondarie di crinale (in contatto con le brughiere montane e alpine e con i mosaici di habitat rupestri e detritici) sono rappresentati da tessere di estensione modesta ad elevata frammentarietà e disgiunzione per la presenza di ampie aree di ricolonizzazione arbustiva e arborea. A quote inferiori, avvicinandosi alle zone collinari predomina il morfotipo del mosaico collinare a oliveto e vigneto prevalenti e secondariamente il Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna.

Lo spopolamento delle zone collinari montane, sia nell'ambito della Costa apuana che in quello della Lunigiana, insieme con i cambiamenti occorsi al sistema economico locale (anche a scala regionale e nazionale) dal dopoguerra a oggi, ha portato all'abbandono delle tradizionali pratiche agro-silvo-pastorali.

La cessazione delle pratiche colturali nei castagneti da frutto è una problematica che riguarda il territorio collinare montano nel suo complesso, all'interno e all'esterno della Rete Natura 2000, così come la degradazione o scomparsa delle praterie secondarie causata dalla cessazione /riduzione del pascolo, che vedono una progressiva colonizzazione da parte di vegetazione arbustiva in evoluzione.

Forti elementi di frammentazione sono rappresentati dai bacini estrattivi, alcuni dei quali interclusi nel territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane come aree contigue di cava e adiacenti (in taluni casi anche parzialmente

sovrapposti) a Siti della rete Natura 2000. La maggior parte dei bacini del comprensorio apuano sono stati oggetto di un processo di pianificazione attuativa specifico, ai sensi dell'art. 17 del PIT/PPR e degli Artt. 113-114 della L.R. 65/2014 (P.A.B.E.) ma la distribuzione diffusa sul territorio, il numero elevato di cave e la loro dimensione sia a cielo aperto che in sotterranea, determinano comunque un effetto cumulativo in senso sinergico che, soprattutto in alcuni contesti, incide in modo significativo sulla conservazione della biodiversità oltre che sul paesaggio e sugli aspetti idrogeologici. Da considerare gli effetti su scala ampia, come i fenomeni di inquinamento fisico dei corsi d'acqua, per la diffusione della marmettola derivante dal dilavamento di piazzali e discariche (ravaneti) di cava, e da scarichi di segherie e attività di lavorazione del marmo, che incidono sugli ecosistemi torrentizi e fluviali e interferiscono con gli obiettivi di qualità del corpo idrico fissati dalla Direttiva 2000/60/CE (e dal Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico di competenza). Specifiche misure di mitigazione sono state individuate nell'ambito dei procedimenti valutativi di ogni singolo PABE e nell'ambito della valutazione di incidenza del Piano Integrato delle Alpi Apuane in fase di approvazione.

Il PTC individua l'ambito delle Alpi Apuane nei contesti integrati per la valorizzazione dei paesaggi locali, in particolare con il progetto di paesaggio "qualificazione e fruizione delle Alpi Apuane e dei paesaggi del Marmo", di cui agli Artt. 7 e 26 della disciplina di PTC.

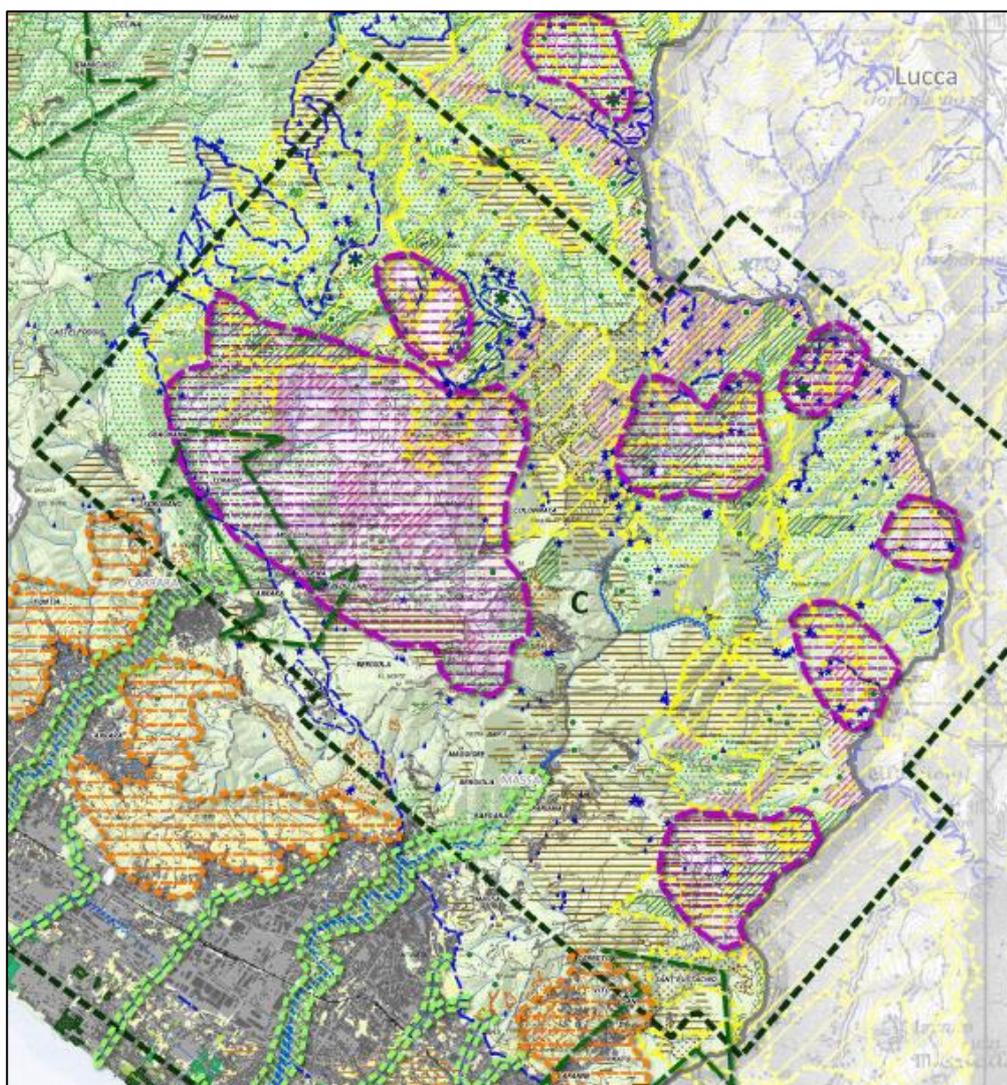


Figura 4.3.2 - Estratto Tav. QP.07

#### 4.4 AMBITO DELLA ZONA COSTIERA

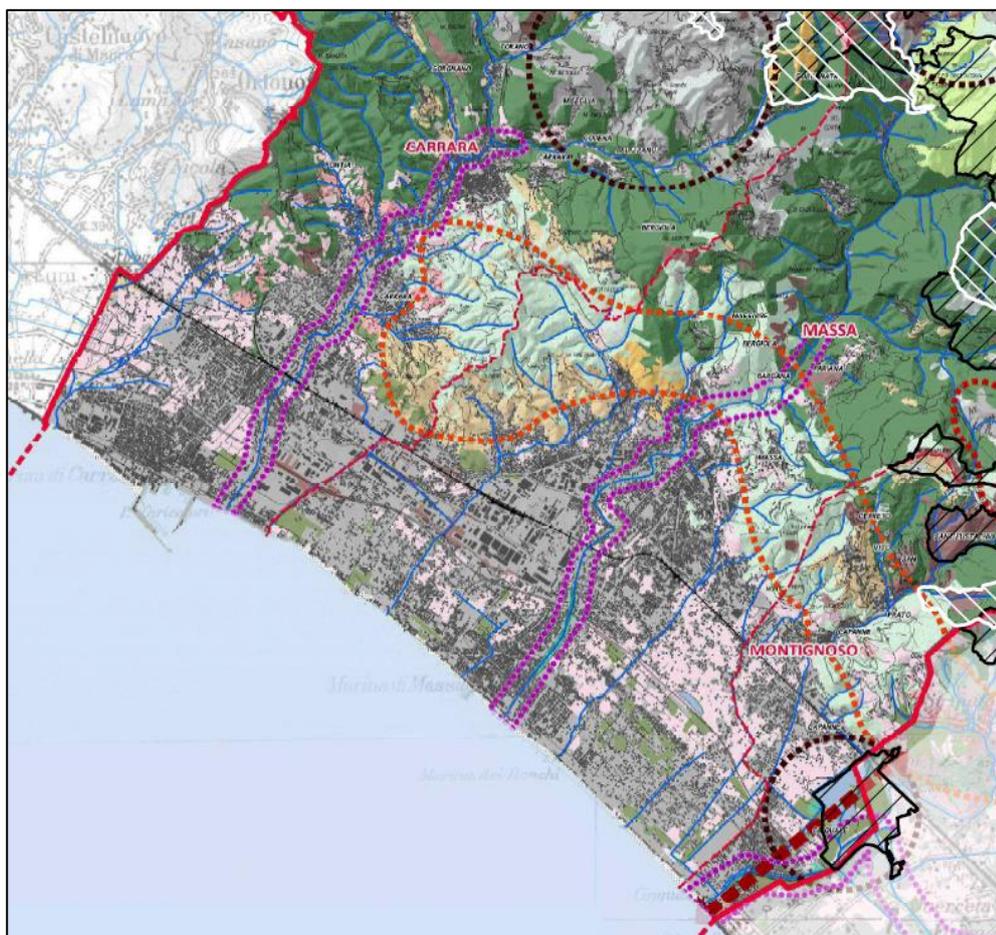


Figura 4.4.1 - Estratto Tav. QC.2b

La pianura costiera, caratterizzata da una intensa urbanizzazione vede la progressiva riduzione delle aree aperte a uso agricolo, incolte e seminaturali e la perdita di ecosistemi umidi per interventi di artificializzazione sui corsi d'acqua e la erosione delle superfici prossime ad aree relitte, testimonianza delle antiche ampie paludi costiere. Su questi ambienti incide una forte frammentazione determinata dalla presenza del denso tessuto insediativo nei centri abitati e dell'altrettanto diffusa espansione dell'edificato nelle aree periurbane e di una articolata rete infrastrutturale. Inoltre, parallelamente alla costa, corrono le principali infrastrutture della mobilità (compreso il tracciato autostradale e la linea ferroviaria) che costituiscono una significativa barriera per quanto riguarda il collegamento tra il piede delle colline e le pianure del fondovalle con la fascia costiera.

Questo un approfondimento relativo ai boschi planiziali e costieri



I processi di artificializzazione e di consumo di suolo della pianura costiera hanno eroso in modo significativo i boschi costieri e/o planiziali determinandone la riduzione di superficie e aumentando la loro frammentazione e isolamento ecologico. Si tratta di formazioni che, in alcuni contesti, assumono carattere relittuale, in particolare ove ancora permangono depressioni interdunali (zona Ronchi Poveromo) o impaludamenti alla foce di corsi d'acqua minori (Fossa Maestra) con vegetazione di tipo igrofilo-ripariale. La forte antropizzazione e le modifiche intercorse sono causa di inquinamento delle acque e alterazione del regime idrico oltre che della diffusione di specie aliene.

Tra le principali criticità l'insediamento e la diffusione di specie aliene invasive, sia animali che vegetali problematica che assume un rilievo unionale n quanto incide in modo significativo sulla funzionalità degli ecosistemi e la conservazione della biodiversità.

Il PTC individua l'ambito della fascia costiera nei contesti integrati per la valorizzazione dei paesaggi locali, in particolare con il progetto di paesaggio "qualificazione e fruizione della fascia costiera e dei paesaggi del mare" di cui agli Art. 7 e Art. 26 della disciplina di Piano.

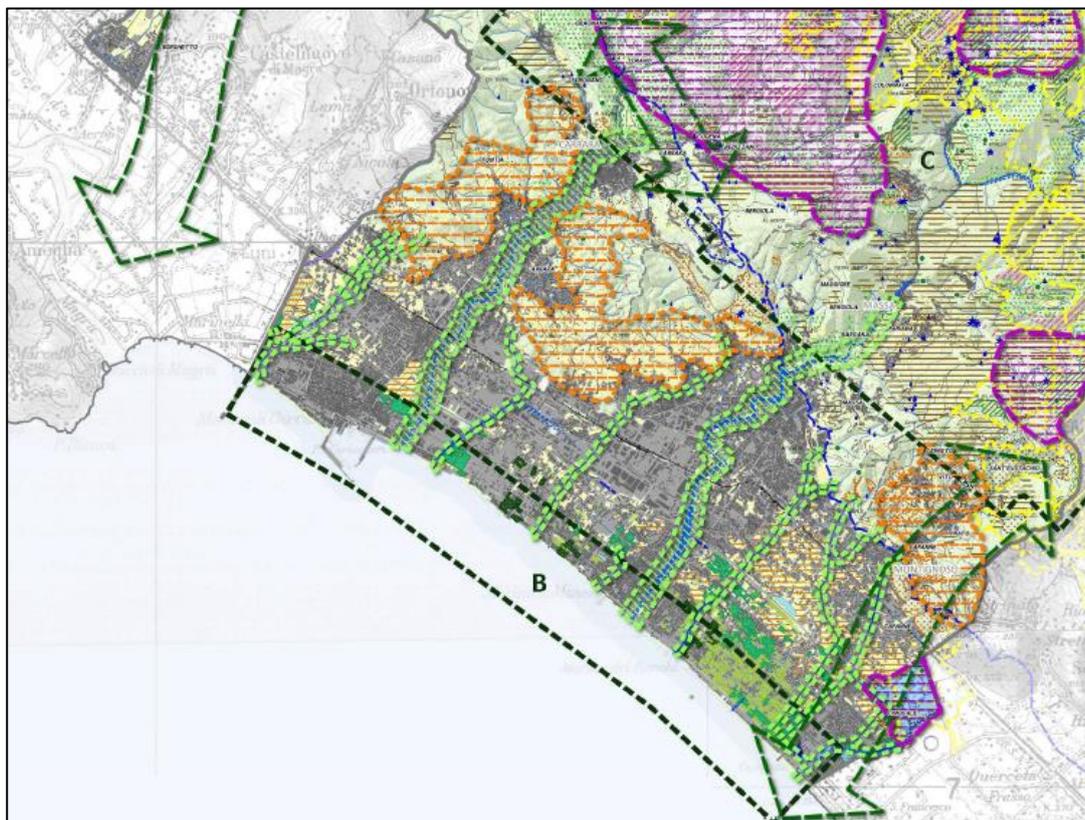


Figura 4.4.2 - Estratto Tav. QP.07

## 5 Valutazione dell'incidenza potenziale delle previsioni di competenza del PTC

Di seguito è riportata un'analisi valutativa di dettaglio relativa alle interferenze tra le previsioni del PTC e la Rete Natura 2000. La valutazione degli interventi sulla viabilità provinciale e sugli istituti superiori di competenza istituzionale, nell'ambito del Rapporto Ambientale è stata effettuata mediante la redazione di specifiche schede di dettaglio, che hanno analizzato ogni singola previsione.

La fase di verifica di incidenza è stata realizzata valutando i rapporti potenziali tra le previsioni di PTCP e il complessivo sistema Natura 2000 provinciale. In particolare sono stati valutati i contenuti "progettuali", riassunti nelle tavole

- QP.06 – Strategia dello sviluppo – insediamenti e rete dei servizi ed attrezzature di area vasta
- QP.8 Strategia dello sviluppo-rete mobilità

e quelli normativi contenuti nella Disciplina di piano (QP2), integrata dai seguenti ulteriori allegati normativi: Allegati alla Parte statutaria (Statuto del Territorio) e Allegati alla Parte strategica (Strategia dello sviluppo sostenibile).

Costituisce riferimento la disciplina del PTC relativa alla Strategia dello sviluppo e in particolare l'elaborato QP.2b "Allegati alla parte strategica (Disciplina di dettaglio e Schede)

### 5.1 VIABILITÀ

Dall'analisi valutativa condotta nell'ambito del Rapporto Ambientale risulta che i seguenti progetti di adeguamento /miglioramento della viabilità esistente devono essere oggetto del procedimento di valutazione incidenza ai sensi dell'art. 88 della L.R. 30/2015 e s.m.i. e con i contenuti delineati nelle Linee guida nazionali.

Previsione	Siti Natura 2000	NOTE
1- Miglioramento/adeguamento autostrada A12 (PRIIM)	Prossimità al vertice occidentale della ZPS "Lago di Porta" (vd Cap. 2.4.1)	L'ampliamento del tracciato autostradale non interessa in modo diretto il Sito ma passa in prossimità
15 - Adeguamento/consolidamento della SP36 e SP37 di Zeri	La SP 37 costituisce il margine settentrionale della ZSC "Valle del T. Gordana" (vd Cap. 2.2.1)	I lavori interessano una viabilità su cui si assesta il perimetro del Sito

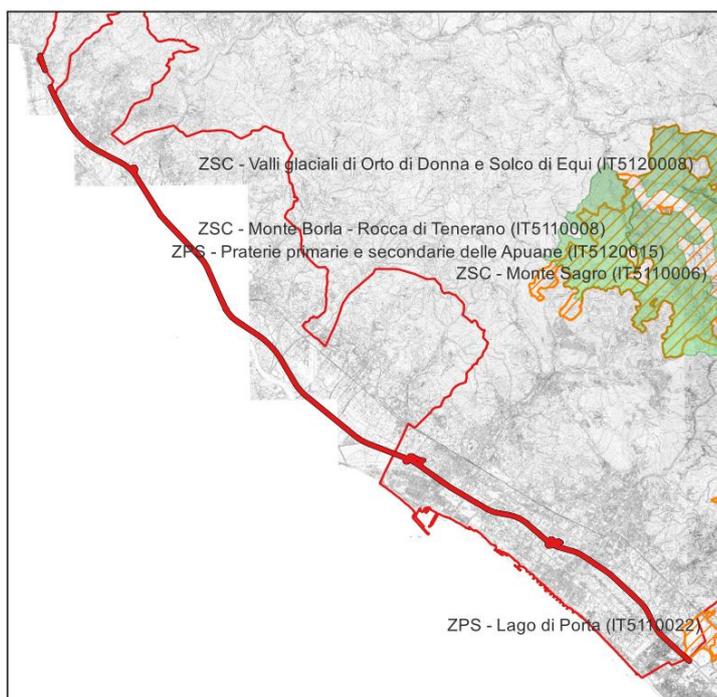


Figura 5.1.1 Miglioramento/adeguamento autostrada A12

Il tracciato autostradale è esistente e già costituisce una barriera di frammentazione tra l'entroterra e la fascia costiera. L'autostrada A12 rappresenta una importante dorsale N-S e collega i principali centri della Toscana costiera con le aree interne e con altre infrastrutture autostradali.

Lo studio di incidenza del progetto è volto a verificare la potenziale incidenza dei lavori sullo stato di conservazione di habitat e specie e, più in generale, sull'integrità della ZPS "Lago di Porta". Particolarmente vulnerabile la rete idrica e lo stato di qualità delle acque; fattori di incidenza sono rappresentati dalla possibile dispersione e diffusione di polveri, dall'ampliamento di barriere che limitino ulteriormente la connettività locale, dall'eventuale incremento delle emissioni sonore e luminose, dal consumo /trasformazione di suolo al margine dell'area umida.

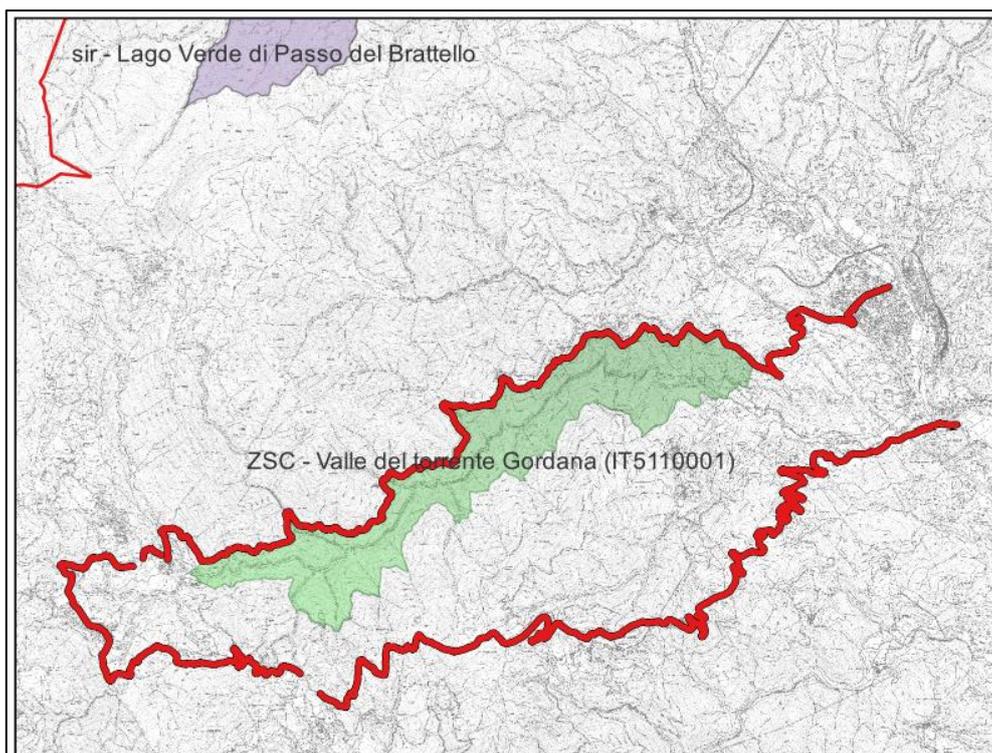


Figura 5.1.2- Adeguamento/consolidamento della SP36 e SP37 di Zeri

La viabilità oggetto di intervento costituisce il confine settentrionale del Sito e i contenuti progettuali devono quindi essere oggetto di valutazione di incidenza appropriata al fine di individuare misure di mitigazione opportune, soprattutto in fase di cantiere, che evitino interferenze con l'ecosistema fluviale del T. Gordana, già oggetto di pesanti fattori di pressione (diga per produzione idroelettrica, consistenti flussi di turismo fluviale nei mesi estivi, soprattutto lungo alcuni tratti, presenza di scarichi civili...).

### 5.1.1 Elementi di potenziale criticità

Le **strade** costituiscono delle barriere fisiche che interferiscono con la dispersione di alcune specie animali e permettono l'accesso di fonti di disturbo luminoso, acustico e chimico con effetti particolarmente accentuati nelle aree aperte; costituiscono un elemento di rischio per molte delle specie animali che possono essere investite dagli automezzi ed esercitano un effetto barriera per alcune specie di anfibi. Una maggiore penetrazione dei luoghi inoltre, favorisce spesso un fenomeno di banalizzazione della flora per il potenziale aumento di specie sinantropico- ruderali e alloctone. Inoltre, le infrastrutture per la mobilità costituiscono un potenziale elemento di interferenza con il sistema delle acque, sia superficiali (inserimento di manufatti per il superamento del reticolo idrografico intercettato e sversamenti accidentali nei corpi idrici attraversati), che sotterranee (possibile contributo all'aumento della concentrazione di inquinanti in falda e presenza di opere in sottoterraneo che possono influire sul suo deflusso). Nel territorio provinciale sono presenti zone particolarmente vulnerabili, come le estese aree carsiche e l'articolato reticolo idrografico. La maggior parte delle proposte progettuali riguarda interventi di adeguamento e miglioramento della viabilità esistente; alcuni dei progetti oggetto di procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi degli allegati alla Parte II del D.Lgs 152/06. La progettualità di tutte le opere non potrà comunque prescindere da un'attenta valutazione della compatibilità con il contesto territoriale entro cui si inseriscono, in particolare, per quanto di competenza del presente studio da un approfondimento esaustivo delle componenti ecosistemi e biodiversità, soppesando le diverse esigenze e ipotesi alternative per giungere a un adeguato equilibrio in termini di sostenibilità ambientale.

A titolo di esempio, per quanto riguarda la strada ex SS665 Massese (che sale lungo la valle del T. Taverone), per cui è proposto un progetto di adeguamento/rettifica, qualora i lavori interessino il tratto prossimo alla dorsale appenninica, che corre tra la ZSC "M. Acuto Groppi di Camporaghena" e la ZSC "M. Matto, M. Malpasso" comunque all'esterno dei due siti, si rende opportuno individuare, specifiche misure di mitigazione per ridurre l'effetto di frammentazione esercitato dal tracciato stradale in un territorio di elevato valore naturalistico ambientale.

### 5.1.2 Indirizzi per la procedura di valutazione di incidenza degli interventi di adeguamento/miglioramento dei tracciati stradali che interferiscono con i Siti Natura 2000

La realizzazione delle opere di adeguamento dei tracciati

- 1- Miglioramento/adeguamento autostrada A12 (PRIIM)
- 15 - Adeguamento/consolidamento della SP36 e SP37 di Zeri

dovrà essere oggetto di appropriata Valutazione di Incidenza i cui quadri conoscitivi dovranno contenere i risultati di una campagna di rilevamento delle componenti vegetazionali/habitat, floristiche e faunistiche (in particolare anfibi, avifauna e chiropteri) presenti nelle aree direttamente interessate dai corridoi infrastrutturali.

Sulla base degli esiti della campagna di indagine *ante operam*, si renderà necessario

- La programmazione del monitoraggio delle specie di interesse da parte di personale esperto, in fase di cantiere e di esercizio
- La definizione di eventuali limitazioni spaziali e temporali per le fasi di cantiere (da considerare che il periodo più critico in genere i mesi più critici sono quelli compresi tra i primi di marzo e la fine di luglio, perché coincidenti con il periodo vegetativo delle piante e con il periodo riproduttivo della fauna)
- La collaborazione con il progettista per la previsione e realizzazione di opere per la riduzione delle interferenze (ad es sottopassi per gli anfibi e piccola fauna, barriere per evitare l'attraversamento)
- L'individuazione di interventi di ripristino/recupero della vegetazione (anche in senso compensativo, ove siano state interessate formazioni forestali o vegetazionali di particolare valore quali habitat ex All. I della Dir 92/43/CE e/o quali habitat di specie) e attuazione azioni volte alla gestione /controllo di specie aliene che interessino le aree di progetto e le zone limitrofe

## 5.2 ISTITUTI SCOLASTICI

Dall'analisi della schedatura riportata nel Cap. f) del Rapporto Ambientale, nessuna delle previsioni riguardante gli istituti scolastici provinciali incide direttamente e/o indirettamente su Siti della Rete Natura 2000 determinando quindi possibili interferenze con lo stato di conservazione di habitat e specie.

## 5.3 TERRITORIO RURALE

Le norme per il territorio rurale di cui all'art. 17 della Disciplina di piano (elaborato QP.2. Disciplina di piano) e dell'Allegato alla parte Strategica (QP.2b) sono finalizzate al mantenimento del caratteristico paesaggio rurale della Provincia di Massa-Carrara, degli ecosistemi agricoli e agropastorali e delle attività ad essi connesse, la cui scomparsa o riduzione, soprattutto nell'area appenninica e apuana costituisce un elemento di criticità paesaggistica, ecosistemica e per gli stessi obiettivi Natura 2000, con molti Siti che presentano l'abbandono del territorio rurale montano come una delle principali criticità ecologiche. In particolare le norme di PTC sono coerenti con i contenuti del titolo IV capo III della LR 65/2014 e del relativo regolamento di cui alla DPGR 63R/2016 e dettano in particolare "criteri" ed "parametri" con efficacia prescrittiva ai fini della formazione dei Programmi Aziendali Pluriennali di Miglioramento agricolo ambientale (PAPMAA). Quest'ultimi da realizzare nella massima coerenza e dettagliando le strutture e le componenti costitutive del "Patrimonio territoriale provinciale", come in via preliminare individuato negli elaborati di quadro propositivo (QP) del PTC.

La permanenza delle attività agricole sul territorio, in particolare se condotte secondo metodi e tecniche biologiche, costituisce un importante fattore per garantire il presidio e la gestione di ambienti agro-silvo pastorali che rivestono un importante ruolo, quali habitat seminaturali, nell'ambito della conservazione della biodiversità.

Il recupero a uso agro-pastorale di aree aperte, è coerente con le seguenti misure di conservazione di cui alla Del G.R. 1223/2015 che interessano la maggior parte dei Siti di media alta montagna della provincia:

- Incentivi al mantenimento o al recupero delle aree agricole e pascolive classificabili come HNMF (Aree agricole ad alto valore naturale) così come previsto dal PSR 2014-2020 (Del G.R. 1223/2015 Misura INC\_A\_04);
- Interventi di decespugliamento delle aree agricole abbandonate (così come definite ai sensi della lettera c del comma 5 dell'art. 3 della legge forestale) esistenti in habitat aperti a contatto con il 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 (Del G.R. 1223/2015 Misura IA\_A\_03);

- Incentivi per i pascoli così come previsto dal PSR 2014/2020 (Del G.R. 1223/2015 Misura INC\_A\_11)

Favorire quindi la presenza antropica in contesti marginali, può costituire un fattore di forza, anche per la gestione dei Siti Natura 2000. Nel contesto in esame è da considerare che la maggior parte dei Siti Natura 2000 ricade all'interno di aree protette (il Parco nazionale dell'Appennino tosco emiliano per i Siti appenninici e il Parco regionale Alpi apuane per i siti apuani) che, attraverso gli specifici Piani previsti dalla L. 394/91 disciplinano queste attività; nelle realtà territoriali prevalentemente alto collinari e montane, le aziende risultano di dimensioni medio piccole e la sostenibilità economica si basa prevalentemente sulla multifunzionalità.

Vista l'importanza di valutare correttamente l'intervento e le opere di miglioramento connesse, è necessario che il progetto sia comunque corredato da adeguate analisi di dettaglio del contesto di riferimento e siano inserite azioni di salvaguardia di habitat e di habitat di specie, oltre che delle naturali dinamiche ecosistemiche e degli elementi di connettività ecologica; è inoltre da prevedersi l'applicazione di tecniche adeguate in modo da favorire la presenza di specie di valore conservazionistico. Importante è inoltre che eventuali interventi di nuova edificazione e di recupero del patrimonio edilizio esistente in ambito rurale garantiscano il presidio del territorio e quindi il ripristino/mantenimento delle tradizionali sistemazioni agrarie e delle aree aperte, siano esse destinate a prato, a pascolo o alla coltivazione a pieno campo.

Dal momento che per gli interventi nel territorio rurale, anche a livello della pianificazione urbanistica non è possibile conoscere l'esatta localizzazione, la tipologia e l'entità, nel rispetto dei principi di prevenzione e precauzione, è comunque necessario che i PAPMAA che interessino direttamente o indirettamente Siti Natura 2000 e che possano quindi anche solo potenzialmente o indirettamente determinare effetti su habitat e specie di valore conservazionistico che caratterizzano i Siti stessi, siano oggetto di valutazione di incidenza, ai sensi degli artt. 87 e 91 della L.R. 30/2015 (vd Art. 23 della Disciplina di Piano e Cap. 1 dell'allegato alla strategia<sup>4</sup>).

Per quanto pertinente con le finalità del presente processo valutativo, si riporta un estratto della disciplina di cui all'Elaborato QP2b (**Allegati alla Parte strategica (Disciplina di dettaglio e Schede)**) comma 1 lettera e) *Interventi di miglioramento ambientale e paesaggistico connessi al PAPMAA* :

- Gli **"interventi e le opere di miglioramento ambientale e paesaggistico"** connessi e ricompresi nel PAPMAA dovranno perseguire in via prioritaria gli obiettivi di qualità del territorio rurale come indicati all'art. 68 della LR 65/2014 e in particolare:

1. assicurare la funzionalità idrogeologica del territorio;
2. consolidare il ruolo funzionale delle pratiche agricole in relazione alla riproduzione del patrimonio territoriale anche attraverso il rafforzamento della multifunzionalità dell'attività agricola;
3. mantenere i paesaggi rurali e promuoverne la riproduzione;
4. recuperare i paesaggi agropastorali storici interessati da processi di forestazione, naturale o artificiale;
5. assicurare che le attività agrosilvopastorali e le trasformazioni edilizie concorrano alla qualificazione rurale d'insieme del territorio.

- Fermo restando i contenuti essenziali e le conseguenti elaborazioni per la verifica di conformità al PTC (di cui ai precedenti paragrafi), gli interventi e le opere di miglioramento ambientale e paesaggistico connessi al PAPMAA, dovranno essere definiti sulla base di una precisa ricognizione, effettuata nell'ambito del PAPMAA e riportata su adeguata base cartografica, che rappresenti gli elementi territoriali fondamentali e caratterizzanti la struttura produttiva agricola ed il relativo paesaggio agrario ed in particolare, oltre a quelli indicati dall'art. 7 del Regolamento di cui alla DPGR 63R/2016:

- terrazzamenti, muri a retta, ciglioni, altre sistemazioni idraulico - agrarie, rete scolante, altre opere di regimazione, controllo e gestione idraulica, viabilità e percorsi e relative opere d'arte, alberature, filari alberati, siepi ed altri elementi identificativi e di delimitazione dei fondi agricoli, infrastrutture di rete e ambientali, beni culturali e manufatti minori di interesse storico- testimoniale e documentale, ecc.
- infrastruttura ecologica del paesaggio agro-forestale, con particolare riferimento a: reticolo idrografico e vegetazione ripariale, aree umide naturali o artificiali, matrice forestale, castagneti da frutto, boschi interni alla matrice agricola, lande e brughiere, esemplari arborei a carattere monumentale interni od esterni alle matrici forestali;

<sup>4</sup> Criteri per l'applicazione coordinata delle norme sul territorio rurale

d) Contenuti del Programma PAPMAA (rinvio alla regolamentazione regionale) comma 6

e) Interventi di miglioramento ambientale e paesaggistico connessi al PAPMAA, comma 7

- *ecosistemi agropastorali di elevato valore conservazionistico, con particolare riferimento a pascoli, prati permanenti o seminativi ad elevata densità di elementi vegetali lineari o puntuali, incolti o prati a riposo, anche con riferimento alle aree agricole classificate come nodi della rete ecologica;*
- *stato di conservazione (fisica e tipologica) dei suddetti elementi, con eventuale individuazione della presenza di situazioni di degrado o di fattori di criticità, vulnerabilità e rischio in atto o potenziali.*
  - *Nell'ambito dei PAPMAA sulla base di quanto indicato al comma 2, sono inoltre da individuare le "Aree di interesse ecologico" (EFA), al fine di salvaguardare e migliorare la biodiversità nelle aziende agricole, comprensive degli elementi del paesaggio (EP), in attuazione degli specifici regolamenti comunitari, definendo in particolare azioni per la gestione del "Greening".*
  - *Gli interventi e le opere di miglioramento ambientale e paesaggistico previsti dal PAPMAA devono garantire la prioritaria tutela, conservazione e valorizzazione degli elementi individuati ai sensi dei precedenti commi 2 e 3 e, in via prioritaria essere finalizzati alla riduzione od eliminazione dei fattori di criticità, vulnerabilità, rischio o di degrado esistenti. In particolare tra i principali e prioritari interventi ed opere da realizzare con il PAPMAA sono individuati:*
    - *recupero e/o ampliamento delle sistemazioni idraulico-agrarie intese nella loro funzione fondamentale di salvaguardia e prevenzione e contenimento del rischio idrogeologico e come componenti di valore paesaggistico;*
    - *riqualificazione e/o ampliamento delle infrastrutture ecologiche lineari (siepi, filari alberati, vegetazione ripariale, ecc.) o puntuali (alberi camporili, piccole aree umide artificiali o naturali, ecc.) del paesaggio agrario e caratterizzanti l'assetto territoriale, ove sono anche auspicabili interventi di creazione di fasce tampone vegetate lungo il reticolo idrografico e la creazione di nuclei boscati planiziali;*
    - *recupero della viabilità rurale esistente, specificatamente quella con funzioni di fruibilità pubblica, rimuovendo ove possibile gli elementi che ne ostacolano la transitabilità.*
    - *recupero e messa in sicurezza delle aree caratterizzate da dissesti idrogeologici e geomorfologici preferibilmente attraverso tecniche e materiali riconducibili ai principi della ingegneria naturalistica; azioni volte a preservare la risorsa idrica (superficiale e sotterranea) e ad assicurare la riqualificazione delle sorgenti e degli abbeveratoi, delle aree umide artificiali o naturali.*

Oltre agli indirizzi riportati nel Rapporto Ambientale, si sottolinea la necessità di un adeguata verifica della possibilità di impianto di monoculture intensive con piante alloctone a carattere invasivo (ad es bambù) e di altre monoculture intensive (ad. es espansione dei nocioleti, vivai di eucalipto) non tipiche dei luoghi tenendo conto degli effetti cumulativi, anche in senso sinergico, sul territorio (in termini di biodiversità, paesaggio, aspetti idrogeologici) e della sostenibilità dell'investimento nel medio-lungo termine

Si sottolinea che, nel dettato della Del G.R. 13/2022 si precisa che *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. Ai fini dell'applicazione del presente provvedimento si intendono come "ordinarie" le attività agro-silvopastorali 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.*

## 5.4 ULTERIORI CONSIDERAZIONI

Il PTC promuove l'attuazione di piani di eradicazione e controllo di specie aliene animali e vegetali: (a titolo di esempio, per quanto riguarda il Lago di Porta e la rete idrica circostante la zona umida, la principale minaccia è costituita dalla estesa diffusione del miriofillo acquatico, fanerofita radicante sul fondale inserita nell'elenco delle specie aliene di rilievo unionale in quanto il suo sviluppo incide in modo significativo sulle dinamiche ecosistemiche dell'area umida e sullo stato di conservazione di habitat e specie del Sito Natura 2000). Anche le opere di ingegneria naturalistica o di recupero ambientale devono privilegiare l'uso di piante autoctone, meglio se ecotipi locali la cui raccolta e utilizzazione deve essere effettuata nel rispetto delle norme vigenti.

Ai fini della conservazione e del mantenimento dell'integrità degli ecosistemi deve essere evitato il rilascio in natura di specie animali e vegetali non autoctone. Ai fini della realizzazione di opere di riforestazione, rinverdimento e consolidamento, è da evitare l'utilizzazione di specie vegetali non autoctone o autoctone ma particolarmente invasive, ed in particolare delle seguenti specie: Ailanto (*Ailanthus altissima*), Fico degli Ottentotti (*Carpobrotus* sp.pl.), Fico d'india (*Opuntia ficus-indica*), Amorfa (*Amorpha fruticosa*), Robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed Eucalipto (*Eucalyptus*).

I cambiamenti climatici in atto, con lunghi periodi siccitosi ed elevate temperature, inoltre, incidono in modo significativo sulla disponibilità di habitat per specie igrofile e acquatiche quindi il PTC delinea indirizzi per la pianificazione volti alla salvaguardia quantitativa della risorsa acqua, attraverso azioni che garantiscano il massimo risparmio idrico e la riduzione delle pressioni su sorgenti e fonti e sul DMV/DE dei corsi d'acqua.

Il PTC riconosce quale patrimonio naturalistico provinciale le aree umide (non comprese tra aree Ramsar) che costituiscono nodi importanti nell'ambito delle reti ecologiche e che presentano una elevata vulnerabilità, sia a causa delle pressioni antropiche che delle pressioni/minacce determinate dai cambiamenti climatici (e dall'interazione sinergica tra questi 2 fattori), secondo quanto più in dettaglio indicato nel Rapporto Ambientale. Inoltre, individua indirizzi volti al perseguimento degli obiettivi della direttiva quadro sulle acque (come recepiti dai Piani di gestione delle Acque dei Distretti Idrografici) ossia il raggiungimento/mantenimento dello stato di qualità BUONO dei corpi idrici, quali ecosistemi di interesse per la presenza di habitat e specie anche all'esterno dei Siti Natura 2000 e quali elementi fondanti della rete ecologica provinciale.

Una delle principali criticità rilevate è la progressiva colonizzazione da parte di specie erbacee ed arbustive delle praterie secondarie a seguito dell'abbandono delle tradizionali attività di pascolo. Nel corso degli ultimi decenni, infatti, su tutto il territorio regionale si è registrato un consistente calo dell'attività di pastorizia; questo è dovuto prevalentemente a cambiamenti socio economici che hanno reso questa professione molto impegnativa e spesso poco redditizia se non adeguatamente strutturata in forma imprenditoriale attraverso una più moderna organizzazione e infrastrutturazione aziendale. A questo si aggiunga la necessità di assicurare la guardiania costante degli animali al pascolo per ridurre il rischio di predazione per attacchi da canidi, elemento che spesso incide sulla possibilità dell'allevatore di poter integrare il reddito aziendale con altre attività (multifunzionalità) e impone metodi e sistemi di prevenzione e protezione che le ultime generazioni non avevano più sperimentato e adottato. La perdita delle praterie secondarie rappresenta un elemento di elevata criticità e incide pesantemente sulla conservazione degli habitat (alcuni dei quali di prioritario valore conservazionistico come indicato dalla Direttiva 92/43/CE), al punto che molte delle misure di conservazione/azioni individuate per i Siti prevedono interventi diretti di ripulitura mediante decespugliamento ove non vi sia la possibilità di incentivare attività di pascolo mediante monticazione e alpeggio.

Nell'ambito della incentivazione e valorizzazione delle pratiche agricole tradizionali, il PTC detta indirizzi volti alla salvaguardia di siepi, alberature - anche da frutto- ed elementi lineari del paesaggio come mulattiere e muri a secco, oltre a lavatoi, fontanili, abbeveratoi. Questi costituiscono importanti **corridoi ecologici** per mammiferi (piccoli roditori ma anche carnivori e chiroterteri che si spostano dai rifugi verso le aree di alimentazione), rettili, anfibi e invertebrati, oltre che habitat per moltissime specie legate agli ambienti marginali e alle fasce ecotonali.

## 5.5 LA COERENZA TRA I CONTENUTI DELLO STUDIO DI INCIDENZA E LA DISCIPLINA DEL PTC

La disciplina del PTC ha fatto propri i contenuti del presente studio di incidenza.

Di seguito si riportano gli articoli della disciplina di PTC che costituiscono riferimento generale per quanto riguarda la Rete Natura 2000 e la valutazione di incidenza:

### 5.5.1 Art. 13. Ricognizione e disciplina delle "Aree protette" formalmente riconosciute

**1.** Il PTC effettua la ricognizione del sistema delle **"Aree naturali protette"**, ovvero l'insieme dei territori costituito dai parchi nazionali e regionali e dalle riserve naturali regionali istituiti e riconosciuti ai sensi della L. 394/91 e della LR 30/2015, ricadenti nel territorio della Provincia di Massa - Carrara.

**2.** Il PTC effettua altresì la ricognizione dei Siti della "Rete Natura 2000", ovvero i siti appartenenti alla rete ecologica europea, istituiti ai sensi della direttiva 92/43/CEE (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata direttiva "Habitat"), della direttiva 2009/147/CE (concernente la conservazione degli uccelli selvatici, comunemente denominata direttiva "Uccelli") e in attuazione del regolamento emanato con DPR n. 357/1997.

**3.** La suddetta ricognizione trova riscontro e corrispondenza cartografica nelle determinazioni ed indicazioni contenute nell'elaborato cartografico del Quadro propositivo (QP) denominato "QP.3 Ricognizione Beni paesaggistici e sistema delle Aree protette" (50K).

**4.** I contenuti e la disciplina degli strumenti di pianificazione e programmazione settoriale, ovvero di regolamentazione o gestione, del sistema delle **"Aree naturali protette"** e dei siti della **"Rete Natura 2000"**,

costituiscono parte integrante degli strumenti della pianificazione territoriale di cui alla LR 65/2014, cui debbono uniformarsi ed adeguarsi gli atti di cui all'art. 4 comma 1 della presente disciplina. In particolare:

- per i **"Parchi nazionali"**, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica e i regolamenti (comunque denominati) comunali e/o intercomunali sono tenuti a definire un insieme coordinato di previsioni, interventi ed azioni, coerenti con la presente disciplina e adeguate al *"Piano del Parco"*, nonché e per quanto di competenza al *"Regolamento del Parco"* e al *"Piano di Sviluppo Economico e Sociale"*, di cui agli art.li 11, 12 e 14 della L. 394/1991;
- per i **"Parchi regionali"**, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica e i regolamenti (comunque denominati) comunali e/o intercomunali sono tenuti a definire un insieme coordinato di previsioni, interventi ed azioni, coerenti con la presente disciplina e adeguate al *"Piano integrato del Parco"*, nonché e per quanto di competenza al *"Regolamento del Parco"*, di cui agli art.li 27 e 30 della LR 30/2015;
- per le ex **"Aree Naturali Protette di Interesse Locale"** (ANPIL) denominate *"Lago di Porta"*, *"Fiume Magra in Lunigiana"* e *"Fiume Magra 2"*, nelle more dell'approvazione degli atti che concludono i procedimenti di verifica avviati ai sensi dell'art. 113 della LR 30/2015, secondo quanto disposto al successivo comma 5, continua ad applicarsi - in via transitoria - la disciplina prevista dalla ex LR 49/1995 e, ove presenti, dai relativi regolamenti di gestione formalmente approvati.;
- per i **"Siti della Rete Natura 2000" (ZSC, SIR, ZPS)**, gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica e i regolamenti (comunque denominati) comunali ed intercomunali sono tenuti a rispettare le Misure di conservazione individuate ai sensi della DCR n. 6/2004, nonché le disposizioni di cui alle DGR n. 454/2008 e DGR n. 1223/2015, e degli eventuali *"Piani di gestione dei Siti"*, che si integrano con quelle eventualmente indicate nello *"Studio di Incidenza"* svolto nell'ambito del procedimento di VAS del PTC di cui all'art. 23 della presente disciplina.

**5.** La provincia, mediante il PTC, riconosce altresì le ex *"Aree Naturali Protette di Interesse Locale"* (ANPIL), richiamate al precedente comma 45 penultima linea, quali ambiti territoriali aventi le caratteristiche naturalistiche e ambientali idonee e qualificate alla prioritaria istituzione di nuove *"Riserve regionali"*, ai sensi e per gli effetti dell'art. 45 della LR 30/2015. In questo quadro nell'ambito delle attività di cui all'art. 28 della presente disciplina la Provincia, sentiti i comuni interessati, elabora un apposito *"Dossier"* contenente la proposta di istituzione delle nuove riserve regionali, da inviare alla Regione Toscana ai sensi dell'art. 16, comma 2, lettera a) della stessa LR 30/2015.

**6.** Nelle *"Aree naturali protette di interesse locale"* (ANPIL), considerate le specifiche caratteristiche delle risorse territoriali e naturali interessate, anche allo scopo di definire le finalità generali di cui al precedente comma 6, individua i seguenti obiettivi prioritari:

- il perseguimento di politiche e azioni di tutela naturalistica e paesaggistica, di bonifica ambientale e di regimazione delle acque superficiali nonché di quelle connesse con la prevenzione del rischio idraulico e la mitigazione della vulnerabilità idrogeologica;
- l'individuazione di politiche e azioni per la valorizzazione e il recupero del patrimonio edilizio esistente, con particolare attenzione per quello di antica formazione o impianto storico, anche con l'individuazione di funzioni e attività destinate all'attuazione di piani e programmi di sviluppo sostenibile dell'area;
- la localizzazione di azioni e previsioni finalizzate alla formazione di aree attrezzate, funzionali alla gestione dell'area protetta, in prossimità del sistema dei percorsi interni o limitrofi all'area, con particolare attenzione per le antiche percorrenze e i gli itinerari storici, anche individuando modalità e soluzioni tecniche ad elevato contenuto di eco-efficienza;
- per le *"aree del fiume Magra"*, considerando di fondamentale importanza il mantenimento delle relazioni tradizionali tra contesto fluviale e insediamenti, obiettivo prioritario è il mantenimento e la conservazione degli spazi e dei varchi ineditati, nonché degli itinerari di accessibilità e fruizione delle sponde;
- per il *"Lago di Porta"* inoltre, considerato di fondamentale importanza per l'equilibrio idraulico della piana costiera, obiettivo prioritario è il recupero delle originarie funzioni e prestazioni ecosistemiche di zona umida e di bacino lacustre retrodunale.

**7.** Gli atti di cui all'art. 4 comma 1 della presente disciplina, riconoscono altresì le aree di collegamento ecologico funzionale (di cui all'art. 2, comma 1, lettera p), del DPR 357/1997) e gli altri elementi strutturali e funzionali della rete ecologica toscana individuata dal PIT-PPR, sulla base delle apposite disposizioni normative a tal fine definite dal PTC nell'ambito della *"Rete ambientale (ecologica)"* provinciale, di cui alla Parte III capo II della presente disciplina.

### **5.5.2 Art. 23 Valutazione ambientale strategica e valutazione di incidenza**

**1.** Il PTC, ai sensi dell'art. 14 della LR 65/2014, è soggetto (sin dalla preliminare fase di elaborazione e dall'avvio del procedimento), all'attività e al processo di *"Valutazione Ambientale Strategica"* (VAS), di cui alla LR 10/2010, documentata mediante gli elaborati del **"Quadro valutativo" (QV)**, di cui all'art. 2 della presente disciplina.

**2.** Il Quadro valutativo (QV) si compone del **"Rapporto ambientale (RA) di VAS"** (elaborato QV.1), redatto ai sensi

e secondo le modalità di cui all'art. 24 della LR 10/2010 e corredato dello "**Studio di incidenza (SIA) della VINCA**" (elaborato QV.2) e della "**Sintesi non tecnica**" (elaborato QV.3).

**3.** Il "**Rapporto Ambientale**" (RA) in particolare recepisce i dati e le informazioni del Quadro conoscitivo (QC) e contiene inoltre l'analisi e la verifica di coerenza (interna ed esterna) con i piani e programmi sovraordinati pertinenti il PTC, i dati e le informazioni di caratterizzazione dello stato attuale dell'ambiente e del territorio alla scala provinciale, la sintesi degli elementi e dei fattori di vulnerabilità e criticità, nonché la verifica degli effetti significativi sull'ambiente potenzialmente determinabili con l'attuazione del Quadro propositivo (QP) del PTC e i conseguenti "**criteri e misure di mitigazione o compensazione**" da osservare e gli "**indicatori**" (di controllo e verifica) da utilizzare ai fini del monitoraggio, di cui all'art. 28 della presente disciplina.

**4.** Il RA si avvale in particolare del protocollo sperimentale "**MINERVA**" (*Metodologia Informatizzata per l'Elaborazione Relazionale della Valutazione Ambientale*) predisposto dalla Regione Toscana, in applicazione dell'intesa istituzionale siglata con le province toscane, ai fini della verifica di compatibilità e di conformità della disciplina del PTC, il cui "Report" finale costituisce parte integrante e sostanziale del quadro valutativo.

**5.** La VAS è integrata con lo "**Studio di Incidenza**" (SIA) che contiene l'analisi di coerenza del PTC rispetto agli obiettivi di conservazione e la valutazione dei livelli di incidenza delle previsioni di PTC rispetto all'integrità del Sistema provinciale di Siti Natura 2000 (ZPS e ZSC), di cui alla DCR n. 29/2020, e all'integrità degli habitat e delle specie vegetali e animali di interesse comunitario o di interesse conservazionistico riconosciuti a livello provinciale.

**6.** Lo SIA integra gli elementi conoscitivi e valutativi del PTC ai fini dell'individuazione dei possibili effetti diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, che il Quadro propositivo (QP) - con particolare riferimento per le localizzazioni e le "**prescrizioni**" di competenza provinciale - potrebbero esercitare sui Siti della Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC), anche in relazione agli obiettivi di conservazione degli stessi indicati nelle "**Misure minime di conservazione**", di cui alle DGR 454/2008 e DGR n. 1223/2015. Lo studio contiene infine le eventuali ulteriori "**misure di mitigazione o compensazione**" e gli "**indicatori**" (di controllo e verifica) che integrano quelle espresse nel RA di VAS.

**7.** La programmazione e i successivi livelli di progettazione di competenza provinciale, concernenti gli "**Ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale**", assicurano in ogni caso la considerazione, l'applicazione e la ponderazione di dettaglio dei "**criteri e misure di mitigazione o compensazione**" appositamente indicati dal RA di VAS con specifiche schede analitico - valutative riferite alle previsioni concernenti le "**Attrezzature per la formazione e l'istruzione**" e le "**Infrastrutture e la rete della mobilità**", di cui agli art.li 16, 20 e 21 d, della presente disciplina

**8.** La programmazione e i successivi livelli di progettazione di competenza provinciale concernenti gli "**Ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale**", con particolare riferimento alle previsioni del PTC relative alle "**Infrastrutture e la rete della mobilità**", di cui agli art.li 20 e 21 della presente disciplina, assicurano altresì:

- la redazione di specifici studi di incidenza che facciano riferimento a quadri conoscitivi di dettaglio, comprensivi di una campagna di rilevamento degli habitat, delle componenti vegetazionali, floristiche e faunistiche (in particolare anfibi, avifauna e chiroteri) presenti nelle aree direttamente interessate secondo quanto a tal fine indicato nello studio di incidenza del PTC;
- la definizione di adeguate valutazioni tenendo a specifico riferimento le determinazioni progettuali e disposizioni normative concernenti le "**Invarianti strutturali**", di cui all'art. 11 della presente disciplina, nonché la "**Rete ambientale (ecologica)**" provinciale, di cui agli art.li 17 e 18 della presente disciplina, considerando nel contempo diverse soluzioni progettuali tra loro alternative, in modo da individuare la soluzione ritenuta più compatibile ed in grado di evitare eventuali frammentazioni e di aggravare le criticità e i fattori di vulnerabilità eventualmente esistenti;
- il recepimento e l'applicazione delle indicazioni definite "**Elementi di indirizzo per la VINCA**" concernenti le previsioni delle Varianti alle infrastrutture stradali di interesse provinciale, eventualmente indicate nello SIA del PTC.

**9.** Gli atti di cui all'art. 4 comma 1 della presente disciplina, assicurano la considerazione dei contenuti conoscitivi, interpretativi e valutativi riportati nel RA e nel SIA, procedendo alla loro implementazione ed integrazione in relazione al passaggio di scala e agli specifici contesti territoriali locali interessati, assicurando al contempo il perseguimento degli indirizzi concernenti la "**Vulnerabilità idraulica e geomorfologica**" e quelli concernenti la "**Sostenibilità, tutela e gestione delle risorse**", di cui agli art.li 24 e 25 della presente disciplina.

### 5.5.3 **Art. 19. Rete ambientale (ecologica) provinciale. Disposizioni e obiettivi**

**1.** Il PTC, allo scopo di assicurare il perseguimento dell'obiettivo generale di costituzione della "**Rete ambientale (ecologica)**" provinciale, definisce per i diversi "**Elementi e Nodi**" (**strutturali e funzionali**) i seguenti "**obiettivi specifici**", finalizzati ad indirizzare ed orientare le previsioni di pianificazione e programmazione comunali e/o intercomunali e le corrispondenti disposizioni normative, al fine di attenuare e mitigare le condizioni di fragilità e

criticità, abbattere i fattori di frammentazione, riqualificare o ricostituire (ripristinare) le direttrici di connettività, tutelare e conservare gli elementi di valore, interesse ambientale e continuità ecologica.

**2.** In riferimento ai **“Capisaldi”** sono da perseguire, rispettare ed attuare le specifiche misure di conservazione e le altre disposizioni normative definite dalla legislazione e regolamentazione settoriale sovraordinata, secondo quanto a tal fine disposto all’art. 13 della presente disciplina.

**3.** In riferimento agli **“Elementi e nodi ad elevato valore naturalistico e ambientale”** è in via generale da garantire la tutela e la conservazione della consistenza e dell’estensione dei diversi ecosistemi, perseguendo ed assicurando al contempo:

- la manutenzione orientata e il recupero ecologico - funzionale dei **“Corpi idrici e fluviali e ambiti a prevalente matrice naturale e aree umide”**, orientando gli interventi per la difesa del suolo e la gestione del rischio e della vulnerabilità idrogeologica verso soluzioni e tecniche a basso impatto, in grado di assicurare la spontanea riproduzione e rigenerazione degli ecosistemi lacustri e palustri, dei boschi e cespuglieti ripariali, palustri e dei suoli umidi ed evitando in ogni caso azioni in grado di innescare processi di alterazione, artificializzazione e/o semplificazione;
- la corretta, orientata e sostenibile gestione delle attività e delle pratiche di gestione degli **“Ambiti a prevalente matrice forestale e seminaturale”**, escludendo nuovi impegni di suolo a fini insediativi ed infrastrutturali, nonché azioni e processi che possano determinare alterazione o artificializzazione degli ecosistemi e favorendo altresì, nell’esclusiva applicazione delle disposizioni regionali in **“materia forestale”** di cui alla LR 39/2000 ed al relativo Regolamento attuativo di cui alla DPGR 48R/2003, le sole funzioni, le pratiche e le attività in grado di assicurare il mantenimento di elevati livelli di naturalità e di qualità ambientale;
- la salvaguardia e il recupero degli **“Ambiti a prevalente matrice agricola e rurale”**, evitando nuovi impegni di suolo a fini insediativi ed infrastrutturali, fatte salve esclusivamente le eventuali esigenze di sviluppo delle attività agro-zootecniche e pascolive, comunque condizionate alla contestuale conservazione e - se necessario - al ripristino e/o rifunzionalizzazione in chiave produttiva dei pascoli e delle praterie (primarie e secondarie) in abbandono, inutilizzate, in degradazione o progressiva rinaturalizzazione.

**4.** In riferimento agli **“Elementi e nodi rurali di interesse naturalistico ed ambientale”** il recupero e la valorizzazione a fini produttivi degli ecosistemi agricoli e degli assetti colturali, evitando nuovi impegni di suolo a fini insediativi ed infrastrutturali, fatte salve esclusivamente le eventuali esigenze di sviluppo dell’azienda agricola, comunque condizionate alla contestuale conservazione e - se necessario - ripristino delle sistemazioni idraulico - agrarie tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, lunette, muri a retta, recinzioni) degli elementi vegetazionali e naturali (filari, siepi, reticolo superficiale, alberi isolati, ecc.) tipici del paesaggio agrario dei campi chiusi, dei castagneti, dei prati e praterie pascolate.

**5.** In riferimento agli **“Altri elementi e risorse di valore naturalistico e ambientale”** (Sorgenti, Sorgenti termali, Grotte, Fitocenosi, Geotopi, Reticolo idrografico regionale), la tutela e salvaguardia degli elementi e delle risorse, mediante il rispetto e l’applicazione coordinata delle diverse e specifiche disposizioni legislative e regolamentari in materia, nonché delle ulteriori discipline definite dalla corrispondente pianificazione settoriale sovraordinata.

**6.** In riferimento agli **“Elementi e nodi funzionali e di azione strategica”**, la riduzione e l’attenuazione dei fattori di criticità, fragilità e vulnerabilità e perseguendo ed assicurando al contempo:

- a) per le **“Barriere infrastrutturali principali”**, la mitigazione o la corretta ambientazione, evitando in via prioritaria azioni comportanti l’aumento dei livelli di frammentazione, l’inserimento di nuove infrastrutture e manufatti fuori scala rispetto alla maglia territoriale e al sistema insediativo esistente, procedendo con l’individuazione di soluzioni tecniche (preferibilmente di ingegneria naturalistica) che assicurino il miglioramento dei livelli di permeabilità biologica e la riduzione delle interferenze antropiche (dissuasori ottici riflettenti, barriere d’involò, viadotti, ponti, ecodotti e sovrappassi stradali, sottopassi, scatolati idraulici, gallerie artificiali, segnaletica stradale, ecc.);
- b) per le **“Direttrici di connettività extraregionale da mantenere e di connettività da ricostituire”**, il mantenimento dei collegamenti ecologici e della continuità forestale con i confinanti ecosistemi extraprovinciali e la valorizzazione dei rapporti con altri progetti di rete ecologica di regioni confinanti o di reti nazionali. Per le connettività interne alla provincia deve essere altresì perseguita:
  - la riduzione della frammentazione e il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle pianure urbanizzate e delle matrici agricole, anche attraverso la mitigazione dell’effetto barriera determinato localmente dalle infrastrutture lineari;
  - il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica all’interno di aree a bassa connettività, potenziando le dotazioni ecologiche o riqualificando gli elementi di continuità all’interno delle matrici antropizzate, procedendo al contestuale contenimento dei processi di consumo di suolo e di artificializzazione del suolo;
  - il miglioramento della qualità e dei livelli di permeabilità ecologica degli ecosistemi forestali e degli agroecosistemi, attraverso la promozione di strumenti di gestione forestale volti alla riduzione dei processi di abbandono e frammentazione e la promozione di azioni che prevedano l’aumento degli elementi vegetali lineari o puntuali e delle aree seminaturali.

- c) per i *“Corridoi ecologici fluviali da riqualificare”* il mantenimento e – ove necessario – il ripristino delle continuità ecosistemiche longitudinali e trasversali ai corsi d’acqua e di quelle paesaggistiche e percettive, anche attraverso il miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica delle aree di pertinenza fluviale riducendo i processi di consumo di suolo; in forma complementare al contrasto e alla riduzione e mitigazione degli elementi di pressione antropica, anche mediante la promozione di azioni di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali.
- d) per le *“Aree critiche per processi di artificializzazione. Attività estrattive da mitigare”*, la mitigazione dei fattori di interferenza ed impatto sugli ecosistemi, favorendo le pratiche di coltivazione all’interno delle aree già escavate o alterate da processi di antropizzazione, in modo da ridurre l’erosione di aree e terreni naturali o seminaturali, in applicazione delle apposite disposizioni normative a tal fine definite dal PIT-PPR e dal PRC, anche assicurando il complementare rigoroso rispetto della legislazione e pianificazione settoriale sovraordinata in materia di parchi, aree protette, vulnerabilità e rischio idrogeologico, di cui agli art.li 13 e 24 della presente disciplina;
- e) per le *“Aree critiche per processi di urbanizzazione. Insediamenti da ambientare”*, è prioritaria la riduzione e il contenimento delle dinamiche di consumo di suolo, attraverso:
- il corretto controllo delle dinamiche di trasformazione in applicazione delle apposite disposizioni del PIT-PPR, assicurando in ogni caso la contestuale mitigazione degli impatti ambientali, la riqualificazione delle aree degradate e il recupero degli usi agricoli, dei valori naturalistici e di sufficienti livelli di permeabilità ecologica del territorio;
  - la tutela e – ove necessario – il ripristino delle continuità (ecosistemiche, paesaggistiche e paesistico – percettive) tra le diverse caratterizzazioni del territorio rurale, con particolare attenzione per i varchi ineditati e le visuali libere sulle aree agricole lungo le principali direttrici viarie, attraverso il rigoroso controllo dei processi trasformativi, da orientare prioritariamente al recupero e alla riconfigurazione delle sistemazioni idraulico – agrarie, al contenimento del consumo di suolo e alla formazione di elementi lineari vegetati di ambientazione dei margini;
  - la sperimentazione di soluzioni volte a favorire l’eliminazione dei fattori di interferenza e discontinuità, anche con la rottamazione (ristrutturazione e/o sostituzione) degli insediamenti ed attività ritenuti impattanti e/o incompatibili, con forme di delocalizzazione (con decollo e atterraggio delle consistenze edilizie e con l’attribuzione di potenzialità edificatorie esistenti e/o premiali) finalizzate al ripristino degli originari assetti rurali;
  - il contrasto alla nuova edificazione e più in generale alle trasformazioni antropiche, individuando al contempo soluzioni in grado di ridurre o mitigare l’impegno di suolo urbanizzato esistente e il recupero a fini produttivi del suolo rurale;
- f) per le *“Aree critiche per processi di semplificazione. Colture tradizionali da tutelare”* e per le *“Aree critiche per processi di rinaturalizzazione. Aree agricole da rifunzionalizzare”*, è prioritaria la limitazione dei fenomeni di riduzione delle attività agricole, pastorali e silvo - culturali, recuperando, anche mediante adeguati incentivi, le tradizionali attività antropiche *le pratiche* agricole, di gestione e coltura forestale e zootecniche tradizionali, funzionali al mantenimento di importanti paesaggi agricoli tradizionali di valore paesaggistico e ambientale, assicurando la massima applicazione delle disposizioni concernenti il territorio rurale a favore dell’impresa agricola e dei conduttori, anche amatoriali, dei fondi rurali;

**7.** Per tutti gli *“Elementi e nodi funzionali di azione strategica”* è inoltre da valorizzare lo strumento della Valutazione di incidenza (VINCA), di cui all’art. 23 della presente disciplina, nel caso di piani, programmi e progetti esterni alla Rete Natura 2000 ma previsti nell’ambito delle diverse direttrici di connettività situati tra due o più Siti della stessa Rete Natura 2000 e funzionali alla loro conservazione.

**8.** In forma complementare all’applicazione coordinata delle disposizioni sul *“Territorio (aperto) rurale”*, cui all’art. 17 della presente disciplina, a livello locale devono inoltre essere garantite le condizioni per:

- la valorizzazione e il recupero delle attività agricole, forestali e zootecniche montane e collinari, in grado di mantenere elementi identitari, economie locali, paesaggi di alto valore naturalistico e importanti servizi ecosistemici;
- il mantenimento e lo sviluppo delle attività agricole di fondovalle e delle pianure alluvionali e di bonifica, da convertire verso modalità di produzione ecosostenibili e biologiche e ad orientamenti colturali tipici provinciali del settore agroalimentare e biomedicale;
- Il mantenimento del presidio territoriale, la manutenzione delle sistemazioni idraulico agrarie, il mantenimento e/o recupero delle coltivazioni tradizionali e del ricco patrimonio di agro-biodiversità locale;
- il recupero e la riutilizzazione delle aree agricole periurbane intorno alle città e ai centri storici, da destinare prioritariamente a funzioni rurali, ovvero pubbliche e/o di uso pubblico, anche mediante la sperimentazione di forme innovative e multifunzionali di uso e gestione.

#### **5.5.4 Art. 25 Sostenibilità, tutela e gestione delle risorse. Indirizzi di orientamento -**

## vulnerabilità e integrità degli ecosistemi di flora e fauna

1. Il PTC persegue l'obiettivo generale di salvaguardare la biodiversità, la funzionalità degli "**ecosistemi naturali e seminaturali**": tale obiettivo ha natura trasversale e permea le strategie e le azioni del PTC stesso oltre che di piani/programmi territoriali e settoriali di ogni livello, anche al fine di aumentare la resilienza dei sistemi ambientali. In questo quadro il PTC persegue la conservazione, la valorizzazione e la promozione del "*Patrimonio naturalistico-ambientale regionale*", comprendente il sistema regionale delle aree naturali protette e il sistema regionale della biodiversità, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future e di cui devono essere assicurate le condizioni di riproduzione, la sostenibilità degli usi e la durevolezza, secondo quanto disposto all'art. 13 della presente disciplina.

Rappresentano altresì valori riconosciuti del patrimonio naturalistico ambientale regionale e quindi del patrimonio provinciale:

- a) gli alberi monumentali di cui alla L. n. 10/2013 (Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani);
- b) gli habitat naturali e seminaturali ricompresi nell'allegato A al DPR n. 357/1997, interni ed esterni ai siti della Rete Natura 2000, che costituiscono elementi conoscitivi negli strumenti della pianificazione territoriale regionale di cui alla LR 65/2014 e di riferimento nell'ambito dell'elaborazione di piani, programmi, progetti ed interventi;
- c) le specie di flora, ed in particolare quelle:
  - rigorosamente protette, ricomprese nell'allegato D del d.p.r. 357/1997 e nell'allegato I della Convenzione di Berna;
  - protette in quanto ricomprese nell'allegato E del d.p.r. 357/1997 nonché individuate con deliberazione del Consiglio regionale, indicate come vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico, o endemiche della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca, secondo quanto più in dettaglio indicato nel RA di VAS di cui all'art. 23 della presente disciplina.
- d) le specie di fauna, ed in particolare quelle:
  - rigorosamente protette, ricomprese nell'allegato D del d.p.r. 357/1997 e nell'allegato II della Convenzione di Berna
  - protette in quanto ricomprese nell'allegato E del d.p.r. 357/1997 e nell'allegato III della convenzione di Berna nonché individuate con deliberazione del Consiglio regionale. indicate come vulnerabili, in pericolo o in pericolo critico o endemiche della Toscana, da studi, rilievi e banche dati redatti da università e istituti di ricerca, secondo quanto più in dettaglio indicato nel RA di VAS di cui all'art. 23 della presente disciplina;
- e) i geositi di interesse regionale.

## **6 Conclusioni**

---

La presente variante al Piano territoriale di Coordinamento provinciale:

- non è connessa/necessaria alla gestione dei Siti Natura 2000 ma contribuisce, attraverso la strategia di sviluppo sostenibile, e in particolare la disciplina della "**Rete ambientale (ecologica)**" provinciale, a declinare quella regionale definita del PIT-PPR alla scala territoriale provinciale
- non determina incidenze e/o perturbazioni, anche potenziali, su habitat e specie di interesse comunitario;
- non determina effetti cumulativi, anche in senso sinergico, che possano determinare un aggravamento degli elementi di criticità individuati per ciascun Sito nell'ambito dei formulari standard, della normativa di settore e del piano di gestione, ove approvato.

Si può pertanto escludere con ragionevole certezza la possibilità di un'incidenza significativa e negativa delle previsioni della presente variante al PTCP sulla Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda le seguenti previsioni di adeguamento stradale:

- 2- Miglioramento/adeguamento autostrada A12 (PRIIM)
- 15 - Adeguamento/consolidamento della SP36 e SP37 di Zeri

che interessano marginalmente Siti della Rete Natura 2000 sui quali, a questo livello di analisi, le opere potrebbero determinare un'incidenza negativa sullo stato di conservazione di habitat e specie e, più in generale, sull'integrità del Sito, si ritiene necessario un approfondimento di analisi attraverso la redazione di specifico studio di incidenza in sede di progettazione/realizzazione (vd Cap. 5.1.2 "Indirizzi per la procedura di valutazione di incidenza...").

## 7 Bibliografia di riferimento

---

- AA.VV., 2000 - *La gestione dei siti della Rete Natura 2000, guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva "Habitat" 92/43/Cee* - Commissione Europea, 2000.
- Acciaioli A., Londi G. e G. Tellini Florenzano, 2010 - *La gestione e il recupero delle praterie dell'Appennino settentrionale. Il pascolamento come strumento di tutela e salvaguardia della biodiversità*. Manuale ARSIA.
- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., Genovesi P. (a cura di), 2004 - *Linee guida per il monitoraggio dei Chiroteri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia*. Quad. Cons. Natura, 19, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Alessandrini A., Bonafede F., 1996 - *Atlante della Flora protetta della Regione Emilia-Romagna*. Regione Emilia-Romagna, Assessorato Territorio, Programmazione e Ambiente, Bologna.
- Alessandrini A., Foggi B., Rossi G., Tomaselli M., 2003 - *La flora d'altitudine dell'Appennino settentrionale*. Regione Emilia-Romagna, Bologna.
- Andreotti A., Baccetti N., Perfetti A., Besa M., Genovesi P., Guberti V., 2001 - *Mammiferi e Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali*. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente- Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Angelini C., Tiberi A., Cari B., and Giachi F., 2018 - *Survival and recruitment in the population ecology of the endangered Bombina pachypus (Amphibia: Anura)*. In: Amphibia-Reptilia- Volume 39: Issue 3 Pagg. 265-274
- 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.
- Ansaldi M., Medda F., Plastino S., 1994 - *I fiori delle Apuane*. Mauro Baroni Ed. Viareggio.
- APAT, INU, 2003 - *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale. Indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale*, APAT, Manuali e linee guida 26/2003.
- Arrigoni P.V., 1998 - *La vegetazione forestale. Boschi e macchie di Toscana*. Edizioni Regione Toscana.
- Barbero M. e Bono G., 1973 - *La Végétation orophile des Alpes Apuanes*. Vegetatio, Vol. 27.1-3: 1-48.
- 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.
- Bartolucci F. et al., 2018 - *An updated checklist of the vascular flora native to Italy*. Plant Biosystems, Volume 152, 2018 (2)
- Battisti C., 2004 - *Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica*. Provincia di Roma, assessorato alle Politiche Agricole, Ambientali e Protezione civile.
- Bertacchi A., Bocci G., Lombardi T., Bacci S., 2009 - *Il paesaggio vegetale delle ANPIL del Fiume Magra*. Mori Ed., Aulla, Massa.
- Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V., 2011 - *European Red List of Vascular Plants*. Luxembourg. Publications Office of the European Union.
- BirdLife International (2015) - *European red list of birds*. In Luxembourg: Office for Official Publications of European Communities.
- Bizzarri, A., and N. E. Baldaccini (2010). *I Gracchi alpino e corallino delle Apuane: note sul comportamento gregario*. Acta Apuana IX-X:97-108.
- Bizzarri, A., M. Ansaldi, and N. E. Baldaccini (2010). *I Gracchi alpino e corallino delle Alpi Apuane: note sulla presenza e la biologia riproduttiva nella parte settentrionale della catena*. Acta Apuana IX-X:81-96.
- Blasi C., Biondi E., Copiz D., Galdenzi D., Pesaresi S., 2010 (eds) - *Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare, Direzione per la Protezione della Natura e del Mare - Società Botanica Italiana. Progetto Artiser, Roma.
- Bonini L., Pertusati P.C., 2011 - *Note alla carta geologica e della vegetazione di un settore orientale della Lunigiana (MS) e dell'alta Val di Secchia (RE)*. Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Serie A, 116 (2011) pagg. 33-54, figg. 2, tavv. 2.

- Camangi F., Kugler P., Sebastiani L., Stefani A., 2013 - *Le valli di Zeri in Lunigiana. Guida alla conoscenza del territorio*. Scuola Superiore Sant'Anna, ETS, Pisa.
- Cianfanelli S., Vanni S., Innocenti G., Nistri A., Agnelli P., 2016 - *Nota preliminare sulle emergenze faunistiche della Lunigiana (Toscana nord-occidentale, Italia)*. Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Vol. 108: 275 – 347.
- Di Fazio L., Foggi B., Lombardi L., 2004 - *Le piante degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane. Ecologia, distribuzione e conservazione*. Museo di Storia Naturale, Università di Firenze – Sezione Orto Botanico. Edizioni Tassinari, Firenze
- Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.), 2016 - *Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali*. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016.
- Fabietti V., Gori M., Guccione M., Musacchio M.C., Nazzini L., Rago G., (a cura di), 2011 - *Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari. Indirizzi e buone pratiche per la prevenzione e la mitigazione degli impatti*. ISPRA, Manuali e Linee Guida 76.1 /2011.
- Ferrarini E., 1957 - *Flora e Vegetazione dei Castagneti e dei Cerreti dell'Alta Valle del Taverone (Alta Lunigiana)*. *Giorn. Bot. Ital.* 64(4): 485-640.
- Ferrarini E., 1966 - *Studi sulla vegetazione d'altitudine delle Alpi Apuane*. *Webbia* 21: 521-600.
- Ferrarini E., 1967 - *Studi sulla vegetazione d'altitudine delle Alpi Apuane*. *Webbia* 22: 295-404.
- Ferrarini E., 1972 - *Carta della vegetazione delle Alpi Apuane e zone limitrofe*. *Webbia* 27(2): 551-582.
- Ferrarini E., 1979 - *Note floristiche sull'Appennino Settentrionale (dal Passo della Cisa al Passo delle Radici)*. *Webbia* 33: 235-267.
- Ferrarini E., 1982 - *Carta della vegetazione dell'Appennino toscoemiliano dal Passo della Cisa al Passo delle Radici. Note illustrative*. *Bollettino del Museo di Storia Naturale della Lunigiana* 2: 5-25.
- Ferrarini E., 2000 - *Prodromo alla flora della Regione Apuana*. Parte III. Accademia Lunigianese di Scienze G. Capellini, La Spezia.
- Ferrarini E., Alessandrini A., 1988 - *Aspetti della flora e della vegetazione dell'Appennino Settentrionale dal M. Maggiorasca alle Alpi Apuane e al M. Fumaiolo*. *Memorie dell'Accademia Lunigianese di Scienze «G. Capellini»* 51-53 (1981-83): 3-57.
- Ferrarini E., Marchetti D., 1994 - *Prodromo alla flora della Regione Apuana*. Parte I. Accademia Lunigianese di Scienze G. Capellini, La Spezia.
- Ferrarini E., Pichi Sermolli R., Bizzarri M. P., Ronchieri I., 1997 - *Prodromo alla flora della Regione Apuana*. Parte II. Accademia Lunigianese di Scienze G. Capellini, La Spezia.
- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Giancarelli 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.
- Lanza B. e Poggesi M., 1970 - *Gli Anfibi e i Rettili delle Alpi Apuane*. *Lavori della Soc.It. Biogeografia* n.s. 1(1970): 624-676.
- Lanza B., 1996 - *La fauna endemica delle Alpi Apuane (Toscana, Italia)*. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat, Mem, Serie B*, 103: 17-34.
- Lombardi L., Chiti Battelli A., Galeotti L. e Sposimo P., 1998- *Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'appennino tosco- emiliano- Vegetazione e avifauna nidificante*. WWF Delegazione Toscana Serie Scientifica n° 3 Tip. Vieri, Roccastrada.
- Marchetti D., 1992 - *Le pteridofite indigene della regione apuana*. *Mem. Acc. Lunig. Sc. "Giovanni Cappellini"*, 60-61 (1990-1991): 399-434.
- Marconi G., Corbetta F., 2013 - *Flora della Pianura Padana e dell'Appennino settentrionale. Fotoatlante della flora vascolare*. Zanichelli editore, Bologna.
- MITE**, dicembre 2019 - *Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VInCA) Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" Art. 6, paragrafi 3 e 4*.  
[https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete\\_natura\\_2000/linee\\_guida\\_nazionali\\_valutazione\\_di\\_incidenza\\_2019.pdf](https://www.mite.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/linee_guida_nazionali_valutazione_di_incidenza_2019.pdf)

- Nemo, 2019 – *Analisi delle Invarianti II e IV 'I caratteri del paesaggio' 'I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali. Piano Strutturale Intercomunale dell'Unione dei comuni Montana Lunigiana. Fase di quadro conoscitivo. Nemo srl, Firenze (Documento tecnico).*
- Peruzzi, L., Carta, A., Bedini G., 2012 - *La flora vascolare endemica di Toscana ed aree contermini: stato delle conoscenze floristiche, biosistematiche, ecologiche e conservazionistiche. Codice Armonico 2012: 138-147.*
- Pietrobelli M., Bilanzone G. (a cura di), s.d. – *Trasporti e mobilità nelle aree naturali protette: rassegna di Buone Pratiche nell'esperienza italiana. CRAS s.r.l., Federparchi, Valore Natura.*
- Premuda G., Ricci U., Viviani F., 2010 - *Rapaci delle Alpi Apuane. Parco Regionale Alpi Apuane, Collana Uomonatura, ETS editore, Pisa.*
- Regione Toscana, 2010 - *Linee guida per la valutazione di impatto ambientale degli impianti eolici. Regione Toscana Direzione Generale della Presidenza Area di Coordinamento Attività Legislative, Giuridiche e Istituzionali Settore Valutazione di Impatto Ambientale - Opere pubbliche di interesse strategico. Grafica e impaginazione Centro stampa Giunta Regione Toscana.*
- 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. (a cura di), 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.*
- Sanesi G., Malcevschi S., Silli V., 2009 - *Gestione ecosistemica delle aree verdi urbane: analisi e proposte. ISPRA – Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale, Roma.*
- Sforzi A., Bartolozzi L., 2001 - *Libro rosso degli Insetti della Toscana. ARSIA - Museo di Storia Nat. Università degli Studi di Firenze, Sez. di Zoologia La Specola.*
- Società Botanica Italiana, 1971 - *Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia. Camerino, Tipografia Succ. Savini-Mercuri.*
- Soldano A., 2014 – *Notulae 322-328. In Peruzzi L., Viciani D. Bedini G., 2014 - Contributi per una flora vascolare di Toscana. VI (320-356). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 121 (2014) pagg. 29-35. Scoppola A., Spampinato G., 2005. Atlante delle specie a rischio di estinzione, CD-ROM, Roma, Palombi Editori.*
- Sposimo P., Castelli C. (a cura di), 2005 – *La biodiversità in Toscana. Specie e habitat in pericolo. Archivio del Repertorio Naturalistico Toscano (RENATO). Regione Toscana, Direz. Gen. Pol. Territoriali e Ambientali. Tip. Il Bandino, Firenze, 302 pp. + CD-Rom.*
- 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.*
- Tomei P.E., Guazzi E. e Kugler P.C., 2001 – *Le zone umide della Toscana. Indagine sulle componenti floristiche vegetazionali. A cura di Regione Toscana Giunta regionale, Università degli Studi di Pisa. Edizioni Regione Toscana, Firenze.*
- Tomei P.E., Kugler P.C., 2001 – *Emergenze naturalistiche della Provincia di Massa Carrara. Note alla Carta della Natura. Felici Editore, Pisa.*
- Vaira R., Ansaldo M., Bedini G. & Garbari F., 2004 – *Demografia, distribuzione e aspetti conservazionistici di specie minacciate della flora Apuana. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem. Serie B, 111: 65-93.*
- Vanni S., Nistri A., 2006 – *Atlante degli anfibi e dei rettili della Toscana. Università degli studi di Firenze. Museo di storia naturale, sezione zoologia La Specola. Regione Toscana, Firenze.*