



*Autorità di Bacino
del Fiume Serchio
(Bacino pilota ex legge 183/1989, art. 30)*

Rapporto Ambientale

Progetto di Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico pilota del fiume Serchio



Direttiva 2007/60/CE
D. Lgs. 23/02/2010 n. 49
D. Lgs. 10/12/2010 n. 219
D. Lgs. 03/04/2006 n. 152



Estratto D.G.R.T. n. 644 del 2004

Il Segretario Generale
Prof. Raffaello Nardi

1 luglio 2015

D.G.R.T. 644 DEL 2004

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 5 Monte La Nuda – Monte Tondo (IT5110005)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 520,72 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Nazionale "Appennino Tosco-Emiliano".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Versanti alto montani acclivi, con pareti rocciose silicee, ghiaioni detritici, cenge erbose, brughiere alpine e praterie secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie primarie e boschi di latifoglie (faggete).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>) (1).	36,4	6170	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco-Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Popolamenti casmofili silicicoli del circo glaciale M. La Nuda-M. Scalocchio.

SPECIE VEGETALI

(AII) *Primula apennina* - Specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano (stazioni isolate tra il Monte Orsaro e il Monte Prado), sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano.

Galium carmineum (caglio color carminio) - Specie alpina segnalata per l'Appennino in una sola stazione isolata al M.te La Nuda.

Erigeron gaudinii (Cespica di Gaudin) - Specie presente sulle Alpi e sull'Appennino Tosco-Emiliano, presente in Toscana in una sola stazione di pochi individui al M.te Scalocchio.

Rare specie dei versanti rocciosi e detritici.

Altre emergenze

Alta Valle del Torrente Rosaro, nell'ambito del circo glaciale del Monte La Nuda.

Principali elementi di criticità interni al sito

– Parziale abbandono delle attività di pascolo nelle praterie sommitali e nei crinali secondari, con processi di ricolonizzazione arbustiva, riduzione degli habitat prativi e diffusione di brughiere a mirtillo e ginepreti. – 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).

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 'd') e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (E). - Conservazione dell'habitat di *Primula apennina* (M).

- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela delle specie vegetali rare (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

L'elaborazione del Piano di Gestione del sito è prevista entro il 2004 nell'ambito di un progetto LIFE Natura in corso di svolgimento.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note

Il sito è interessato dalla realizzazione del progetto LIFE Natura "Conservazione delle praterie montane dell'Appennino Tosco-Emiliano", che si pone come scopo principale la conservazione degli habitat mediante la gestione razionale del pascolo. Gli interventi sono limitati al settore ricadente nel patrimonio agricolo-forestale della Regione. Nel piano di gestione, previsto entro la conclusione del progetto, dovranno essere fornite indicazioni dettagliate rispetto a tutti gli obiettivi di conservazione dell'intero sito.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

9 M. Sillano - Passo Romecchio (IT5120001)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 260,3 ha

Presenza di aree protette

Sito non compreso nel sistema delle aree protette, confinante con il Parco Nazionale "Appennino Tosco-Emiliano".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Alto crinale appenninico con praterie sommitali primarie e secondarie, brughiere di altitudine, affioramenti rocciosi e detriti di falda, circo glaciale con ampie zone in erosione.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati umidi, faggete.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco-Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni	36,317		

(<i>Caricion curvulae</i>) (1).			
-----------------------------------	--	--	--

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000

SPECIE VEGETALI

(AII) *Primula apennina* - Specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano (stazioni isolate tra il Monte Orsaro e il Monte Prado), sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Barbastella barbastellus* (barbastello, Chiroteri, Mammiferi).

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Aree di alimentazione.

Popolazioni di specie ornitiche nidificanti minacciate legate alle praterie montane.

Altre emergenze

Emergenza geomorfologica del circo glaciale delle Porraie. Relitti di prati umidi in corrispondenza dei valichi e delle depressioni sul crinale con specie igrofile rare.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Gestione del pascolo: l'eccesso di pascolo provoca la degradazione dei nardeti, riducendo la ricchezza floristica o, nei versanti a sud, favorendo l'erosione e il successivo insediamento dei brachipodi (prevalentemente nel settore orientale); la sottoutilizzazione o l'abbandono provocano il procedere del dinamismo, favorendo gli arbusteti (prevalentemente nel settore occidentale).

- Turismo escursionistico lungo il crinale principale, ove si localizza un sentiero CAI particolarmente frequentato.

- Presenza di strade sterrate lungo il perimetro del sito.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Ipotesi di localizzazione di impianti eolici al Passo Pradarena.

- Diffusa riduzione del pascolo in aree montane, con conseguente frammentazione dell'habitat.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento del complesso di ambienti sommitali con praterie e brughiere montane e affioramenti rocciosi, che costituiscono l'habitat per numerose specie di Passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (E).

b) Mantenimento delle formazioni erbose di Nardo ricche di specie (E).

c) Mantenimento degli elevati livelli di naturalità, con particolare riferimento alla zona Monte di Soraggio–Le Porraie (E).

d) Tutela delle stazioni di *Primula apennina* e delle altre specie di flora delle pareti rocciose e dei detriti di falda (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).

- Esame dell'impatto causato dal turismo escursionistico e adozione di misure normative o gestionali opportune (B)

- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata. La prevista elaborazione dei Piani di Gestione di alcuni SIR adiacenti, nell'ambito di un Progetto LIFE Natura, fornirà un esempio di riferimento. Il Piano di gestione complessivo potrebbe essere sostituito da un Piano di settore (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore

Elevata, per la gestione del pascolo brado. Sarebbe sufficiente, e opportuna, l'elaborazione di un Piano di azione comune per la gestione del pascolo per tutti i siti di alto crinale appenninico (dalla Lunigiana al Pistoiese), articolato per province. Per gli altri aspetti, appare sufficiente la verifica/adeguamento dei piani di settore e degli strumenti urbanistici rispetto agli obiettivi di conservazione.

Note

Per la conservazione di alcune delle principali emergenze è necessaria la permanenza delle attività zootecniche, che devono essere quindi incentivate e valorizzate, anche in quanto elementi di conservazione del paesaggio. L'eventuale regolamentazione del turismo escursionistico, non deve essere finalizzata a ridurre i flussi, bensì a limitarne o evitarne gli impatti negativi.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

10 Monte Castellino – Le Forbici (IT5120002)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 664,06 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nel Parco Nazionale "Appennino Tosco-Emiliano".

Altri strumenti di tutela

Tipologia ambientale prevalente

Crinale appenninico e versanti alto montani, pareti rocciose silicee e ghiaioni detritici, con praterie sommitali primarie e secondarie, brughiere alpine.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie (faggete), prati umidi montani.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>) (1).	36,4	6170	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco-Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Arbusteti delle vallette nivali con *Salix herbacea* del M. Prado.

Praterie cacuminali dell'Appennino settentrionale fra il M. Prado e il M. Vecchio.

Prati delle vallette nivali con *Gnaphalium supinum* e *Silene suecica* del M. Vecchio.

Brughiere subalpine con *Rhododendron ferrugineum* e *Vaccinium vitis-idaea*.

SPECIE VEGETALI

(AII) *Primula apennina* - Specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano (stazioni isolate tra il Monte Orsaro e il Monte Prado), sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano. *Rhododendron ferrugineum* (rododendro ferruginoso) – Nel sito sono comprese le uniche stazioni toscane della specie.

Geranium argenteum (geranio argenteo) – Rara specie dei detriti di falda montani presente in Toscana in alcune stazioni dell'Appennino Tosco-Emiliano e in una stazione delle Alpi Apuane. \ 010-Monte Castellino - Le Forbici 2

Lychnis alpina (crotonella alpina) – Rara specie orofila delle vallette nivali presente in Toscana tra il Monte Prado ed il Monte Vecchio.

Salix herbacea (salice erbaceo) – Rara specie artico-alpina presente in Toscana solo sulla vetta del M. Prado.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante in aree circostanti, il sito è utilizzato come area di caccia.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

Principali elementi di criticità interni al sito

– Riduzione delle attività di pascolo nelle praterie sommitali con riduzione degli habitat prativi e diffusione di brughiere a mirtillo e ginepri; locali situazioni di eccessivo pascolamento.

– Presenza di percorsi escursionistici particolarmente frequentati, localizzati in corrispondenza di importanti stazioni floristiche.

– Raccolte di flora.

– Presenza di rare specie di flora con stazioni di ridotte dimensioni (ad esempio la stazione di *Rhododendron ferrugineum*).

– Interrimento di prati umidi.

Principali elementi di criticità esterni al sito

– Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio appenninico, con conseguente riduzione e frammentazione dell'habitat per le specie legate alle praterie secondarie.

– Abbattimenti illegali di *Canis lupus*.

– Strade sterrate di accesso ai rifugi o alle zone di crinale.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Tutela delle stazioni di *Primula apennina*, *Rhododendron ferrugineum* e delle specie di flora delle pareti rocciose e dei versanti detritici (EE).

b) Tutela delle rare fitocenosi (E).

c) Conservazione del sistema di praterie sommitali, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, con notevoli popolamenti faunistici (E).

d) Mantenimento/incremento dell'idoneità ambientale delle aree alto montane per importanti popolamenti di passeriformi nidificanti e per il foraggiamento di *Aquila chrysaetos* (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche degli habitat prativi di maggiore interesse e all'eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).

- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela di *Rhododendron ferrugineum* (E).

- Esame dell'impatto causato dal turismo escursionistico (che potrà aumentare per l'istituzione del Parco Nazionale) e adozione di misure normative o gestionali opportune (considerando anche possibili spostamenti della sentieristica), soprattutto relativamente alla tutela delle stazioni di specie floristiche rare (M).

- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

L'elaborazione del Piano di Gestione del sito è prevista entro il 2004 nell'ambito di un progetto LIFE Natura in corso di svolgimento.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note

Il suddetto progetto LIFE si pone come obiettivo principale la conservazione degli habitat di prateria attraverso una gestione razionale del pascolo, limitatamente alle aree di proprietà regionale. Gli interventi sono limitati al settore ricadente nel patrimonio agricolo-forestale della Regione. Nel piano di gestione, previsto entro la conclusione del progetto, dovranno essere fornite indicazioni dettagliate rispetto a tutti gli obiettivi di conservazione del sito.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

11 Parco dell'Orecchiella - Pania di Corfino - Lamarossa (IT5120003)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 2008,28 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nel Parco Nazionale "Appennino Tosco-Emiliano". Il sito comprende interamente la Riserva Statale "Pania di Corfino", gran parte della Riserva Statale "Lamarossa" e parte della Riserva Statale "Orecchiella".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi alto montani, prevalentemente calcarei, con versanti rocciosi acclivi, detriti di falda e forre attraversate da corsi d'acqua a carattere torrentizio. Presenza di praterie e brughiere montane, prati umidi e torbiere, ampi versanti boscati a dominanza di latifoglie mesofile (faggete) ed eliofile (ostrieti).

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d'acqua, rimboschimenti di conifere, aree agricole abbandonate.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>) (1).	35,1	6230	AI*
Torbiere di transizione e torbiere alte instabili (<i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i>).	54,5	7140	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (1).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI

Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI
--	-------	------	----

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Torbiera delle Sorgenti di Lamarossa.

SPECIE VEGETALI

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

Eriophorum alpinum (erioforo alpino) – Specie legata alle torbiere di montagna, rarissima nell'Appennino Settentrionale e in Toscana presente solo sulla Pania di Corfino, nelle due località di Lamarossa e Sella di Campaiana.

Eriophorum angustifolium (erioforo a foglie strette) – La specie, presente nelle paludi e nelle torbiere di montagna, raggiunge in Toscana il limite meridionale del proprio areale.

Cerastium alpinum (peverina alpina) – Rara specie artico alpina legata alle praterie d'altitudine.

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Falco biarmicus* (lanario, Uccelli) – Segnalazione molto dubbia, da riconfermare.

(AI) *Bubo bubo* (gufo reale, Uccelli) – Segnalazioni recenti, da confermarne la presenza regolare e da chiarirne lo status (nidificante?).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – La presenza regolare di una coppia nidificante, precedente alla recente espansione della specie, qualifica il sito come uno dei più importanti per la specie in Toscana.

Emberiza citrinella (zigolo giallo, Uccelli) – Una delle pochissime aree di nidificazione (forse irregolare) della specie in Toscana.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi) – L'area rappresenta probabilmente un "sito-chiave" per la specie.

Varie specie di uccelli delle praterie montane e degli ambienti rupicoli (unica stazione dell'Appennino Toscano del picchio muraiolo *Tichodroma muraria*).

Altre emergenze

Valle del Torrente "Il Fiume" con pareti verticali calcaree ed elevati valori di naturalità.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione/cessazione del pascolo: scomparsa di habitat di prateria, riduzione dell'idoneità per specie ornitiche rare.
- Piccoli insediamenti turistici ad alta quota e viabilità relativamente diffusa, con conseguente disturbo e frammentazione.
- Forte carico del turismo escursionistico nei mesi estivi (presenza di una frequentata rete escursionistica, centri visita, orto botanico, ecc.).
- Le torbiere sono minacciate da varie cause: eutrofizzazione e inquinamento dell'acqua, attività escursionistiche, interrimento, evoluzione della vegetazione.
- Raccolte di fauna minore e flora.
- Abbattimenti illegali di *Canis lupus* e rapaci.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Riduzione/cessazione del pascolo, diffusa su tutto l'Appennino Toscano.
- Centri abitati ai confini meridionali.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione del complesso di ambienti di praterie e praterie con ginepri mantenute dal pascolo, alternate ad ambienti rocciosi, habitat di passeriformi nidificanti (incluso *Emberiza citrinella*) e aree di caccia e nidificazione di *Aquila chrysaetos* e altre specie di rapaci (EE).
- b) Conservazione di torbiere ed aree umide con rare specie idrofite (ad esempio *Menyanthes trifoliata*) (E).
- c) Conservazione e incremento dei livelli di naturalità degli estesi e continui complessi forestali (E).
- d) Eventuale completamento della rimozione del disturbo alle specie ornitiche nidificanti nelle pareti rocciose, dovuto ad attività alpinistiche (le principali aree sono già tutelate in questo senso) (M).
- e) Conservazione degli elevati livelli di naturalità (e qualità delle acque) degli ecosistemi di forra (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo e dello stato di conservazione delle praterie (verifica rispetto alle esigenze ecologiche degli habitat prioritari e delle specie di maggiore importanza e all'eventuale impatto su alcuni ambienti particolarmente fragili) e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE). - Verifica/adeguamento dei piani di gestione forestale agli obiettivi di conservazione del sito, in modo da garantire: la tutela delle formazioni boschive di forra; la conservazione/incremento delle fasi forestali mature e senescenti, con salvaguardia di alberi di grosse dimensioni e marcescenti; la conservazione della continuità della matrice forestale (E).- Verifica degli impatti causati dal turismo escursionistico e alpinistico e individuazione delle eventuali misure per la loro limitazione (M). - Analisi di dettaglio dello stato di conservazione di aree umide e torbiere e adozione delle misure di conservazione ritenute necessarie (M). - Approfondimento delle

conoscenze su alcuni gruppi faunistici (M). - Monitoraggio della qualità delle acque dei torrenti (B). - Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie predate da *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B)

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Scarsa. L'area è compresa nel patrimonio agroforestale regionale (in gestione al CFS) ed è quindi garantita l'elaborazione del Piano di Gestione.

Necessità di piani di settore

Molto elevata, per quanto riguarda la gestione del pascolo. Appare, comunque, sufficiente l'adeguamento del Piano di Gestione del patrimonio agroforestale, che dovrà tenere conto degli obiettivi di conservazione del sito, in particolare per quanto riguarda le praterie, le zone umide e gli ambienti di forra.

Note

Sito con diversità ambientale e valore naturalistico molto elevato.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

12 Pania di Corfino (IT5120004)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 134,09 ha

Presenza di area protetta

Sito quasi totalmente compreso nella Riserva Statale "Pania di Corfino" e compreso nel Parco Nazionale "Appennino Tosco-Emiliano".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Ambienti rocciosi e detritici con praterie rade e ostrieti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corso d'acqua montano.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (1).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

SPECIE VEGETALI

Presenza di popolamenti floristici endemici dei rilievi calcarei apuano-appenninici.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Falco biarmicus* (lanario, Uccelli) – Segnalazione molto dubbia, da confermare.

(AI) *Bubo bubo* (gufo reale, Uccelli) – Segnalazioni recenti, da confermarne la presenza regolare e da chiarirne lo status (nidificante?).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – La presenza regolare di una coppia nidificante, precedente alla recente espansione della specie, qualifica il sito come uno dei più importanti per la specie in Toscana. Alcune specie di uccelli delle praterie montane e degli ambienti rupicoli.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Turismo escursionistico nei mesi estivi.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Turismo escursionistico nei mesi estivi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità (E).

b) Tutela dell'aquila reale e delle altre specie rupicole (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Verifica della presenza di eventuali impatti legati al turismo e individuazione delle eventuali misure per la loro limitazione.

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

13 M. Romecchio - M. Rondinaio - Poggione (IT5120005)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 719,27 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Praterie primarie e secondarie, brughiere di altitudine, affioramenti rocciosi e detriti di falda.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>) (1).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

(AII) *Primula apennina* - Specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano (stazioni isolate tra il Monte Orsaro e il Monte Prado), sporadica in stazioni rupestri presso il crinale, rara sul versante toscano.

Campanula spicata (campanula spigata) – Rara specie casmofitica endemica delle Alpi e dell'Appennino, presente, in quest'ultima area con stazioni isolate e particolarmente rare. In Toscana è nota solo in due ridotte stazioni (al Monte Carchio e sul Monte Rondinaio).

Carex rostrata (carice rigonfia) – Specie igrofila, presente in Toscana solo in poche stazioni montane.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante in aree vicine, il sito è utilizzato come area di caccia. Consistenti popolazioni di specie ornitiche rare legate alle praterie montane.

Principali elementi di criticità interni al sito

– Il sito sembra ancora largamente utilizzato per il pascolo brado, non vi sono però informazioni su carico e tendenze in atto. È possibile una degradazione del suolo per compattazione, dovuta al calpestio per pascolamento nelle aree umide, con *Swertia perennis*, localizzate nelle selle. – Notevole carico del turismo escursionistico lungo il crinale principale, dove si trova un sentiero particolarmente frequentato. – Presenza di rare specie di flora con stazioni di ridotte dimensioni (ad esempio la stazione di *Campanula spicata*).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Diffusa riduzione del pascolo su tutto l'Appennino Toscano, con degradazione e frammentazione dell'habitat per numerose specie minacciate.
- Presenza di strade sterrate lungo il perimetro del sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione del sistema di praterie sommitali, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, con importanti popolamenti faunistici (EE).
- Conservazione della stazione di *Campanula spicata* (E).
- Mantenimento/incremento dell'idoneità del sito quale area di foraggiamento di *Aquila chrysaetos* (M).
- Conservazione delle aree umide localizzate nelle selle, con importanti stazioni floristiche (M).
- Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali (o gestionali se necessario: ad esempio recinzione di stazioni floristiche) per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela di *Campanula spicata* (EE).
- Verifica dell'impatto dell'escursionismo, eventuale adozione di misure gestionali (ad esempio: spostamento periodico del sentiero di vetta, per limitare l'innesco di fenomeni erosivi; azioni di sensibilizzazione per la tutela di specie floristiche) (M).
- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata. Potrebbero però essere sufficienti i due piani di settore descritti sotto.

Necessità di piani di settore

Molto elevata la necessità di un piano per la gestione del pascolo, che potrebbe essere comune per molti siti di crinale appenninico e articolato per province. Necessità media di un piano per l'organizzazione e la limitazione dell'impatto della fruizione turistica.

Note

Per la conservazione di alcune delle principali emergenze è necessaria la permanenza delle attività zootecniche, che devono essere quindi incentivate e valorizzate, anche in quanto elementi di conservazione del paesaggio. L'eventuale regolamentazione del turismo escursionistico non dovrebbe essere finalizzata a ridurne i flussi, bensì a limitarne o evitarne gli impatti negativi.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

14 Monte Prato Fiorito – Monte Coronato – Valle dello Scesta

(IT5120006)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1907,68 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie (faggete, castagneti, ostrieti), praterie secondarie xeriche, corsi d'acqua e vegetazione ripariale.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Versanti rocciosi calcarei, arbusteti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con <i>Ilex</i> e <i>Taxus</i> .	41,181	9210	AI*

SPECIE VEGETALI

Ranunculus boreoapenninus - Rara specie oro-ipsifila endemica dell'Appennino Settentrionale. Popolamenti floristici endemici dei litosuoli calcarei delle Alpi Apuane e delle vicine cime calcaree isolate appenniniche.

SPECIE ANIMALI

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante in aree vicine, il sito è utilizzato come area di caccia.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi) – È possibile che l'area sia di grande importanza per la specie. Presumibile presenza di importanti popolamenti di passeriformi legati alle praterie aride pascolate (in particolare sul Monte Prato Fiorito).

Altre emergenze

Ampio bacino del Torrente Scesta, caratterizzato da scarso disturbo antropico ed elevata qualità complessiva dell'ecosistema fluviale.

Principali elementi di criticità interni al sito

– Riduzione/cessazione delle attività di pascolo, con accentuati fenomeni di ricolonizzazione arbustiva dei prati (felceti, ericeti).

– Cessazione delle pratiche colturali nei castagneti da frutto.

– Captazioni idriche sul Torrente Scesta che accentuano gli effetti della siccità estiva.

– Scarsi livelli di conoscenza delle emergenze naturalistiche e delle tendenze in atto.

– Incendi estivi.

– Fenomeni di erosione dei versanti sul Monte Prato Fiorito.

– Rimboschimenti di conifere.

Principali elementi di criticità esterni al sito

– Diffusa riduzione del pascolo 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 del sistema di praterie secondarie del Monte Coronato e del Monte Prato Fiorito, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, che presumibilmente supportano importanti popolamenti faunistici (EE).

b) Conservazione degli elevati livelli di naturalità della valle del Torrente Scesta e tutela dell'ecosistema fluviale (E).

c) Mantenimento/incremento dell'idoneità del sito quale area di foraggiamento di *Aquila chrysaetos* (M).

d) Tutela dei popolamenti di Anfibi (M).

e) Conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno nella porzione meridionale del sito (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).

- Realizzazione di indagini finalizzate a predisporre la base conoscitiva propedeutica alla programmazione di iniziative di conservazione (le conoscenze su gran parte delle emergenze naturalistiche, tendenze in atto e cause di minaccia sono insufficienti) (E).

- Verifica delle previsioni della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del sito, loro eventuale adeguamento, adozione di misure contrattuali o normative tali da garantire: conservazione/recupero dei castagneti da frutto almeno nelle zone servite dalla viabilità; tutela assoluta della vegetazione ripariale; conservazione/incremento delle fasi mature e senescenti dei boschi (M).

- Tutela delle piccole raccolte di acqua, habitat di Anfibi, e limitazione delle immissioni di trote ai soli tratti inferiori dei corsi d'acqua (M).

- Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

Necessità di Piano di Gestione del sito

Molto elevata per le aree interessate da praterie secondarie, medio bassa per le aree forestali. Il piano di gestione potrebbe essere sostituito da piani d'azione (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore

Molto elevata e urgente la necessità di un piano per la gestione del pascolo (che potrebbe essere coordinato con quelli degli altri siti appenninici). Necessità media di un piano per l'organizzazione e la limitazione dell'impatto della fruizione turistica.

Note

L'assetto naturalistico e paesaggistico di una porzione essenziale del sito (Monte Coronato e Monte Prato Fiorito) dipende dalla permanenza delle attività di pascolamento, che devono essere quindi incentivate e opportunamente indirizzate.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

15=15B Orrido di Botri (IT5120020)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 243,91 ha

Presenza di area protetta

Sito quasi interamente compreso nella Riserva Statale "Orrido di Botri".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie (prevalentemente faggete), forre con pareti rocciose calcaree.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Vegetazione ripariale di alto corso, prati secondari e arbusteti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (<i>Tilio-Acerion</i>).	41,4	9180	AI*
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (1).	62,13	8213	AI

(1) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

SPECIE VEGETALI

Popolamenti floristici endemici dei litosuoli e delle pareti verticali delle Apuane (ad esempio, *Globularia incanescens*) e delle vicine cime calcaree appenniniche.

SPECIE ANIMALI

(All*) *Euplagia* [= *Callimorpha*] *quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – La presenza regolare di una coppia nidificante, precedente alla recente espansione della specie, qualifica il sito come uno dei più importanti per la specie in Toscana. Modeste popolazioni di alcune specie di uccelli delle praterie montane e degli ambienti rupicoli.

Altre emergenze

La profonda forra dell'Orrido di Botri costituisce una peculiare emergenza geomorfologica.

Principali elementi di criticità interni al sito

– Escursionismo nel fondovalle (regolamentato), con strutture ricettive all'entrata dell'Orrido (parcheggi, punto ristoro, ecc.).

– Scarsa disponibilità di informazioni sulle emergenze naturalistiche.

Principali elementi di criticità esterni al sito

– Riduzione/degradazione delle aree di foraggiamento dell'aquila reale per cessazione/riduzione del pascolo.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità dell'Orrido di Botri (E).

b) Tutela dell'aquila reale e delle altre specie rupicole (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Verifica della presenza di eventuali impatti legati al turismo e individuazione o prosecuzione delle misure per il controllo del carico turistico (M).

- Individuazione e superamento delle eventuali carenze conoscitive (B).

Necessità di Piano di Gestione del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

16 Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi (IT5120008)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 2.832,62 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Valli montane di origine glaciale, con boschi di latifoglie (faggete, ostrieti, castagneti), versanti rocciosi silicei e calcarei con pareti verticali e cenge erbose, praterie primarie e secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Brughiere montane e subalpino, arbusteti, bacini estrattivi attivi e abbandonati, ecosistemi fluviali di alto corso.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Pavimenti calcarei (1).	62,4	8240	AI*
Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con <i>Ilex</i> e <i>Taxus</i> .	41,181	9210	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino (2).	36,43	6173	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicium rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>) (3).	62,2	8220	AI

(1) Habitat presente nella L.R. 56/2000 con una sottotipologia (Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Appennini) priva di codice.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

(3) Habitat non segnalato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Popolazioni naturali di *Abies alba* delle Alpi Apuane.

Fitocenosi casmofile di Cresta Garnerone (Alpi Apuane).

Bosco di *Taxus baccata* del Solco d'Equi (Alpi Apuane).

SPECIE VEGETALI

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Melampyrum pratense - Specie rara sporadica in Toscana.

Euphorbia hyberna ssp. *insularis* - Specie tirrenica nord-occidentale, in Toscana è presente solo in una stazione delle Alpi Apuane (100-150 mq sul versante settentrionale del M. Contrario). Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

SPECIE ANIMALI

Maculinea rebeli (Insetti, Lepidotteri) – Unica stazione (puntiforme) apuana.

Coenonympha dorus aquilonia (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius mnemosyne (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(All*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Plecotus auritus (orecchione, Chiroteri, Mammiferi).

(AI) *Pyrhcorax pyrhcorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Il sito comprende probabilmente le principali colonie apuane della specie.

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Sono presenti siti di nidificazione noti sin dall'800, ancora utilizzati. Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupicoli: in particolare il sito ospita le maggiori colonie nidificanti di gracchio alpino *Pyrhcorax graculus*, e vi si concentrano spesso, nel periodo post riproduttivo, gran parte dei gracchi (di entrambe le specie) delle Apuane. Varie specie ornitiche rare delle praterie montane, presenti sia nelle praterie del fondovalle, sia in quelle dei crinali. Presenza di grotte con rilevanti popolamenti faunistici.

Altre emergenze

Sistema di valli di origine glaciale di alto interesse naturalistico e geomorfologico (con importanti complessi carsici). Vaccinieti alpini relitti degli Zucchi del Cardeto. Caratteristici ecosistemi fluviali di alto corso (in particolare alto corso del Torrente Serchio di Gramolazzo).

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*.

016-Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi 3

– 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

a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).

b) Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).

c) Mantenimento delle praterie secondarie e dei relativi popolamenti faunistici (EE).

d) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).

e) Conservazione della stazione puntiforme di *Maculinea rebeli* (E).

f) Conservazione delle cenosi ad *Abies alba* (E) e a *Taxus baccata* (M) e dei vaccinieti subalpini (M).

g) Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).

h) Conservazione della stazione di *Euphorbia hyberna* ssp. *insularis* (M).

i) Tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

– Interventi di razionalizzazione e sistemazione ambientale dei bacini estrattivi (EE).

– Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).

– Elaborazione e adozione di piani di gestione selvicolturale di tipo naturalistico, che garantiscano il mantenimento di stazioni di specie arboree di interesse conservazionistico (E).

– Interventi di risanamento delle discariche di cava (ravaneti) e dei tratti fluviali soggetti a fenomeni di inquinamento (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).

- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela delle specie vegetali rare e minacciate di scomparsa (*Euphorbia hyberna ssp insularis*, ecotipi di *Abies alba*) (E).
- Elaborazione di un piano per la conservazione della stazione puntiforme di *Maculinea rebeli*, la cui tutela richiede presumibilmente opportune azioni di gestione dell'habitat (è legata a praterie secondarie, la cui permanenza è garantita da sfalcio o pascolo, ma è minacciata da taglio/raccolta/calpestio delle specie nutrici) (E).
- Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (E).
- Azioni di sensibilizzazione e adozione di misure normative per ridurre i danni causati dalle attività di raccolta di entomofauna e di specie vegetali con vistosa fioritura primaverile (M).
- Monitoraggio (naturalistico) degli interventi di rinaturalizzazione delle discariche di cava (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. E' prossima l'adozione del Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

In tutto il territorio apuano la necessità di piani di gestione delle aree aperte (pascoli, praterie secondarie, arbusteti, ex coltivi terrazzati), appare molto alta e strategica per la conservazione degli elevati valori naturalistici. Importante anche la realizzazione di linee guida, e/o piani di area vasta, finalizzati alla riqualificazione dei bacini estrattivi abbandonati o in corso di dismissione. Elevata, infine, la necessità di un piano di gestione della fruizione turistica, in particolare per le attività alpinistiche (soprattutto) e speleologiche.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

17 M. Sumbra (IT5120009)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.862,57 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie (faggete, ostrieti), rilievi rocciosi silicei e calcarei con pareti verticali, circhi glaciali e pavimenti calcarei, praterie primarie e secondarie, arbusteti (prevalentemente uliceti).

Altre tipologie ambientali rilevanti

Vaccinieti, calluneti, bacini estrattivi attivi e abbandonati.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Pavimenti calcarei (1).	62,4	8240	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino (2).	36,43	6173	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>) (3).	62,2	8220	AI

(1) Habitat presente nella L.R. 56/2000 con una sottotipologia (Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Appennini) priva di codice.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

(3) Habitat non elencato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Gineprete casmofili di *Juniperus phoenicea* della Valle della Turrice Secca (Alpi Apuane).

Tavolati calcarei del Passo Fiocca (Alpi Apuane).

SPECIE VEGETALI

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia e forse di nidificazione.

(AI) *Pyrrocorax pyrocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Presente con cospicui nuclei nidificanti.

(AI) *Falco biarmicus* (lanario, Uccelli) – Varie osservazioni recenti in periodo primaverile-estivo, nidificazione possibile.

Coenonympha dorus aquilonia (Insetti, Lepidotteri).

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Varie specie ornamentiche rare delle praterie montane e degli ambienti rupestri. Cavità carsiche di interesse per la fauna troglobia.

Altre emergenze

Ampie estensioni di pareti rocciose pressoché indisturbate con importanti popolamenti avifaunistici. Peculiare paesaggio geomorfologico del Monte Sumbra con circo glaciale e forre con marmitte dei giganti. Faggeta relitta del Fatonero.

Principali elementi di criticità interni al sito

–Eccessivo carico pascolivo nei versanti settentrionali e sulla sommità del Monte Fiocca con processi di erosione del suolo ed alterazione della flora; sottoutilizzo delle praterie in gran parte delle altre aree.

–Pressione del turismo escursionistico.

–Piccole porzioni del sito interne ad “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane, potenzialmente destinate ad attività estrattive.

–Disturbo all'avifauna rupicola e alla fauna troglobia legato alle attività alpinistiche e speleologiche (che minacciano soprattutto i Chiroterri).

–Disturbo sonoro derivante dalle vicine aree estrattive.

–Inquinamento del torrente Turrice Secca a valle dei bacini estrattivi di Arni e Campagrina.

–Frequenti incendi estivi nel settore orientale.

Principali elementi di criticità esterni al sito

–Numerosi bacini estrattivi marmiferi, con cave, discariche e strade di arroccamento, ai margini del sito.

–Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

–Centri abitati e assi stradali ai confini meridionali.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento dell'integrità e degli elevati livelli di naturalità del sistema di cime, pareti rocciose verticali (circo glaciale del Monte Sumbra) e cenge erbose con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).

b) Conservazione delle specie ornamentiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).

c) Conservazione degli habitat prioritari e delle fitocenosi (E).

d) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (E).

e) Conservazione e incremento della maturità di complessi forestali isolati quali la faggeta del Fatonero o il bosco di betulla del M.te Porreta (M).

f) Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (B)

Indicazioni per le misure di conservazione

–Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).

–Gestione selvicolturale di tipo naturalistico, finalizzata in particolare al mantenimento delle specie arboree di pregio e all'incremento dei livelli di maturità (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).

–Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (M).

–Interventi di risanamento delle discariche di cava (ravaneti) e dei tratti fluviali soggetti a fenomeni di inquinamento (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. E' prossima l'adozione del Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

In tutto il territorio apuano la necessità di piani di gestione delle aree aperte (pascoli, praterie secondarie, arbusteti, ex coltivi terrazzati) appare molto alta e strategica per la conservazione degli elevati valori naturalistici. Importante anche la realizzazione di linee guida e/o piani di area vasta finalizzati alla riqualificazione dei bacini estrattivi abbandonati o in corso di dismissione. Elevata, infine, la necessità di un piano di gestione della fruizione turistica, in particolare per le attività alpinistiche (soprattutto) e speleologiche.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 18 Valle del Serra - Monte Altissimo (IT5120010)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.857,08 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Area in gran parte compresa nell'alto bacino del Torrente Serra, caratterizzato da boschi di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti), stadi di degradazione arbustiva (ericeti, uliceti), crinali e versanti rocciosi, con praterie per lo più secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Bacini estrattivi abbandonati; ecosistemi fluviali.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Pavimenti calcarei (1).	62,4	8240	AI*
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>) (3).	62,2	8220	AI

(1) Habitat presente nella L.R. 56/2000 con una sottotipologia (Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Appennini) priva di codice.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

(3) Habitat non segnalato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Vandenboschia speciosa* - Specie atlantica presente in modo relittuale in Italia nelle uniche stazioni delle Alpi Apuane.

Campanula spicata (campanula spigata) - Presente in Toscana solo nella stazione del M.te Carchio e in una stazione nell'Appennino Tosco-Emiliano. Popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e popolamenti di pteridofite (ad esempio

Pteris cretica, *Hymenophyllum tunbrigense*).

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) - Aree di alimentazione.

Varie specie ornitiche rare degli ambienti rupicoli e consistenti popolazioni di specie legate agli arbusteti a *Ulex* ed *Erica* e alle praterie pascolate (nella dorsale M. Focoraccia – M. Carchio).

Altre emergenze

Castagneti umidi con sottobosco ricco di pteridofite rare e di interesse conservazionistico.

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).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione; in quest'ambito, favorire la diffusione di raccolte di acqua accessibili agli anfibi (EE).
- Gestione selvicolturale di tipo naturalistico (E).
- Verifica della distribuzione e dello stato di conservazione di *Campanula spicata* e *Vandenboschia speciosa* (E).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado/disturbo dipendono da pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, per queste dovrà essere valorizzato lo strumento della valutazione di incidenza (E).
- Misure gestionali per assicurare la conservazione degli arbusteti, in particolare di quelli con forte presenza di *Erica scoparia* (ad es., attraverso il taglio periodico delle eriche, possibilmente a fini produttivi) (M).
- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela delle specie vegetali rare e minacciate di scomparsa (M).
- Messa a norma degli scarichi civili ed eliminazione delle discariche abusive negli impluvi presso i centri abitati (M).
- Interventi di risanamento delle discariche di cava (ravaneti) e dei tratti fluviali soggetti a fenomeni di inquinamento (M).
- Controllo degli incendi (M).
- Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. E' prossima l'adozione del Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

In tutto il territorio apuano la necessità di piani di gestione delle aree aperte (pascoli, praterie secondarie, arbusteti, ex coltivi terrazzati), appare molto alta e strategica per la conservazione degli elevati valori naturalistici. Importante anche la realizzazione di linee guida e/o piani di area vasta finalizzati alla riqualificazione dei bacini estrattivi abbandonati o in corso di dismissione. Bassa, infine, la necessità di un piano di gestione della fruizione turistica, in particolare per le attività alpinistiche (soprattutto) e speleologiche.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

20 M. Croce - M. Matanna (IT5120012)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.246,48 ha

Presenza di area protetta

Sito quasi interamente compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi con versanti boscati a prevalenze di latifoglie (castagneti, faggete, ostrieti, cerrete), porzioni sommitali con pareti verticali calcaree e detriti di falda nei versanti occidentali, prati secondari nelle porzioni orientali.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Arbusteti di degradazione dei boschi di latifoglie e di ricolonizzazione su pascoli abbandonati.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (1).	62,13	8213	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>)	62,2	8220	AI

(1) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

SPECIE VEGETALI

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

Stazioni floristiche di *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* con estese fioriture primaverili sul Monte Croce.

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Il sito presumibilmente non ospita siti di nidificazione, ma dovrebbe costituire un'importante area di foraggiamento nel periodo invernale.

(AI) *Emberiza hortulana* (ortolano, Uccelli) – Il sito confina a sud con le uniche stazioni di presenza della specie rilevate nella seconda metà degli anni '90, e comprende aree ottimali per la specie. Vaste estensioni di ambienti idonei a specie ornitiche rare legate alle praterie montane. Ampie estensioni di pareti rocciose, pressoché indisturbate, con importanti popolamenti di varie specie ornitiche rare (compresi vari rapaci e corvo imperiale *Corvus corax*).

Altre emergenze

Numerose aree umide montane di ridotte dimensioni. Faggete calcicole climaciche presso Callare Matanna. Caratteristiche emergenze geomorfologiche.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo in vasti settori e situazioni puntiformi di sovrapascolo.
- Trasformazione dei prati secondari sommitali in felceti (felce aquilina) e asfodeleti, con riduzione dell'habitat idoneo alle bulbifere con fioritura primaverile.
- Presenza di aree con elevata pressione turistica estiva (ad es., area circostante l'Albergo Matanna) con disturbo sonoro, realizzazione di sentieri e rifugi, raccolte di specie a vistosa fioritura (in particolare *Liliaceae* e *Amaryllidaceae* nei versanti del Monte Croce).
- Disturbo agli uccelli rupicoli causato dalle attività alpinistiche.
- Progettata strada di valico tra Versilia e Garfagnana (Foce delle Porchette, Foce di Petroschiana).
- Erosione dei versanti innescata dalla rete sentieristica e dal sovrapascolo nel versante orientale del Callare Matanna.
- Frequenti incendi primaverili ed estivi sui pascoli sommitali.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.
- Elevata pressione turistica.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento dell'integrità del sistema di cime, pareti rocciose verticali e cenge erbose, con popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).

- b) Mantenimento del mosaico di praterie secondarie, caratterizzato da elevata eterogeneità ambientale per la presenza di alberi e arbusti sparsi e affioramenti rocciosi, e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado delle formazioni erbacee, con particolare riferimento agli habitat prioritari (EE).
- c) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (E).
- d) Mantenimento delle stazioni floristiche sul Monte Croce (E).
- e) Tutela delle faggete calcicole del Callare Matanna (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione; in quest'ambito, favorire la diffusione di raccolte di acqua accessibili agli anfibi (EE).
- Verifica degli effetti sulle praterie dei frequenti incendi appiccati a fine inverno (E).
- Regolamentazione delle attività alpinistiche (M).
- Verifica degli impatti causati dal turismo escursionistico e individuazione delle eventuali misure per la loro limitazione (M).
- Riqualificazione dei siti degradati da sovrapascolo o da eccessivo calpestio, con fenomeni di erosione del suolo (M).
- Azioni di sensibilizzazione e adozione di misure normative relativamente all'attività di raccolta di specie vegetali con vistosa fioritura primaverile (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. E' prossima l'adozione del Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

In tutto il territorio apuano la necessità di piani di gestione delle aree aperte (pascoli, praterie secondarie, arbusteti), appare molto alta e strategica per la conservazione degli elevati valori naturalistici. Media necessità di un piano di gestione della fruizione turistica, in particolare per le attività alpinistiche (soprattutto) e speleologiche.

Note -

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

21 M. Tambura - M. Sella (IT5120013)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 2.009,88 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi montuosi con carattere alpino, caratterizzati da pareti rocciose calcaree, ampi circhi glaciali con detriti di falda, praterie primarie e secondarie, crinali principali dello spartiacque apuano.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie (prevalentemente faggete e ostrieti), arbusteti di degradazione (uliceti, calluneti), bacini estrattivi abbandonati.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Pavimenti calcarei (1).	62,4	8240	AI*
Boschi a dominanza di faggio e/o querce degli Appennini con <i>Ilex</i> e <i>Taxus</i> .	41,181	9210	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino (2).	36,43	6173	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI

Vegetazione casmofittica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (2).	62,13	8213	AI
---	-------	------	----

(1) Habitat presente nella L.R. 56/2000 con una sottotipologia (Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Appennini) priva di codice.

(2) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Fitocenosi casmofile e calcicole del Monte Tambura (Alpi Apuane).

SPECIE VEGETALI

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole.

SPECIE ANIMALI

Coenonympha dorus aquilonia (Insetti, Lepidotteri).

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AII) *Speleomantes ambrosii* (geotritone di Ambrosi, Anfibi).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia.

(AI) *Pyrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Importanti aree di alimentazione, scarsi siti di nidificazione.

Varie specie ornitiche rare delle praterie montane e degli ambienti rupestri. Fauna troglobia di interesse conservazionistico.

Altre emergenze

Circo glaciale della Carcaraia, con vasti complessi carsici e con importanti popolamenti di specie di flora e fauna rare e/o endemiche. Numerose emergenze geomorfologiche. Castagneto da frutto su morena glaciale tra Vagli di Sopra e Campocatino.

Principali elementi di criticità interni al sito

– Riduzione delle attività di pascolo con processi di ricolonizzazione arbustiva.

– Presenza di bacini estrattivi abbandonati.

– Presenza di “aree contigue speciali” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.

– Danneggiamento dei nuclei di *Taxus baccata* nella Valle di Renara.

– Elevata pressione del turismo estivo escursionistico (particolarmente intenso nell’area di Campocatino).

– Disturbo ad avifauna e fauna troglobia legato alle attività alpinistiche (modeste) e speleologiche.

Principali elementi di criticità esterni al sito

– Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento), con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici. Pur non compresi 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

a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).

b) Mantenimento dell’integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (E).

c) Mantenimento dei castagneti da frutto presso Campocatino (E).

d) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (M).

e) Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi e degli habitat utili per specie minacciate di insetti (M).

f) Tutela dei nuclei di *Taxus baccata* in Val di Renara (M).

g) Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (M).

h) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

– Interventi di razionalizzazione e risistemazione ambientale dei bacini estrattivi (E).

– Gestione selvicolturale di tipo naturalistico, finalizzata al mantenimento dei castagneti da frutto (attraverso misure contrattuali) e delle stazioni di specie arboree di interesse conservazionistico (misure normative o gestionali) (E).

- Poiché alcune delle principali cause di degrado/disturbo dipendono da pressioni ambientali che si originano nel contesto esterno al sito, per queste dovrà essere opportunamente applicato lo strumento della valutazione di incidenza (E).

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (M).

– Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (M).

– Azioni di sensibilizzazione e misure normative finalizzate a ridurre l’impatto delle attività di raccolta di entomofauna e di specie vegetali con vistosa fioritura primaverile (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. È prossima l'adozione dello strumento di Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

Utile l'elaborazione di alcuni piani di settore (che dovrebbero riguardare tutti i siti delle Apuane), relativi alla riqualificazione dei siti degradati (necessità elevata), alla gestione forestale (media), all'organizzazione della fruizione turistica (media), alla regolamentazione delle attività speleologiche (media) e alla gestione del pascolo (media).

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

22 M. Corchia - Le Panie (IT5120014)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 3.962,87 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale delle Alpi Apuane.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi prevalentemente calcarei, con caratteristica alternanza di pareti verticali, versanti prativi, affioramenti rocciosi e detriti di falda. Alle pendici dei rilievi e nei versanti settentrionali sono presenti boschi di latifoglie a dominanza di faggete, ostrieti e castagneti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Arbusteti di degradazione, brughiere montane, torbiere e prati umidi, prati da sfalcio, bacini estrattivi attivi e abbandonati.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI*
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>) (1).	34,11	6110	AI*
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae; Viola-Nardion</i>) (1).	35,1	6230	AI*
Pavimenti calcarei (2).	62,4	8240	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Creste e versanti calcarei con formazioni discontinue del piano alpino e subalpino (3).	36,43	6173	AI
Torbiere di transizione e torbiere alte instabili (<i>Scheuchzeretalia palustris; Caricetalia fuscae</i>).	54,5	7140	AI
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietia rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI
Vegetazione casmofitica delle rupi calcaree delle Alpi Apuane (3).	62,13	8213	AI
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii; Asplenio billotii-Umbilicion rupestris; Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

(2) Habitat presente nella L.R. 56/2000 con una sottotipologia (Pavimenti calcarei delle Alpi e degli Appennini) priva di codice.

(3) Sottotipologia di habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Fitocenosi litofile dei tavolati calcarei della Vetricia (Alpi Apuane).

Fitocenosi igrofile del Padule di Fociomboli.

Fitocenosi glareicole e calcicole della Borra Canala (Alpi Apuane).
Fitocenosi casmofile e calcicole della Pania della Croce (Alpi Apuane).

SPECIE VEGETALI

(AII) *Athamanta cortiana* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

(AII) *Aquilegia bertolonii* - Specie endemica delle Alpi Apuane.

Linaria alpina – Rara specie alpina, presente in Toscana nell'unica stazione sulla vetta del Pizzo delle Saette (area di alcuni metri quadrati e con pochi esemplari).

Herminium monorchis (orchide ad un bulbo) – Rara specie dei prati umidi montani presente in Toscana nell'unica stazione di Fociomboli. Presenza di specie rare e di popolamenti floristici endemici, per lo più costituiti da specie litofile e rupicole calcicole (ad esempio unica stazione apuana di *Geranium argenteum*).

SPECIE ANIMALI

(AII*) *Euplagia [=Callimorpha] quadripunctaria* (Insetti, Lepidotteri).

Parnassius apollo (Insetti, Lepidotteri).

(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – nidificante con alcune coppie nelle Apuane, il sito è utilizzato come area di caccia e presumibilmente comprende il sito di nidificazione di una coppia.

(AI) *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (gracchio corallino, Uccelli) – Presenza di alcune colonie nidificanti e di importanti aree di alimentazione. Importanti popolamenti avifaunistici legati alle ampie estensioni di pareti rocciose, in gran parte intatte. Presenza di varie specie ornitiche rare legate a praterie e ambienti rocciosi montani. Presenza di svariate grotte di notevolissima importanza faunistica (per invertebrati endemici, Chiroteri e gracchi).

Altre emergenze

Presenza di caratteristiche emergenze geomorfologiche e di complessi carsici di elevato interesse naturalistico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi abbandonati.
- Riduzione delle attività di pascolo con estesi processi di ricolonizzazione arbustiva (ad esempio in alcuni settori dei Prati del Puntato) e situazioni puntiformi di sovrapascolo (vetta del Monte Freddone).
- Presenza di una “area contigua speciale” del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinata ad attività estrattiva.
- Elevata pressione del turismo estivo escursionistico con disturbo all'avifauna legato alle attività alpinistiche (modesto) e speleologiche (che minacciano soprattutto i Chiroteri ma anche *Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Possibili impatti legati all'apertura turistica dell'Antro del Corchia.
- Rimboschimenti a Foce Mosceta, con diffusione spontanea degli abeti nei prati circostanti e nelle formazioni forestali.
- Modificazioni ecologiche nelle torbiere, con perdita di specie rare. Nella torbiera di Fociomboli le cause di modificazione sono riconducibili alla gestione del pascolo e alla frequentazione turistica, da verificare ulteriori effetti legati all'apertura di piste forestali e alla strada di arroccamento alla cava del Retrocorchia. La torbiera di Mosceta è in via di interrimento ed è influenzata dalla presenza di un rifugio adiacente. - Abbandono di coltivi terrazzati, con ricolonizzazione arbustiva (Prati del Puntato, Franchino, Campanice, Pian del Lago).
- Presenza di rifugi montani e strade di accesso alle aree sommitali.
- Fenomeni di erosione del suolo legati agli eventi alluvionali della primavera 1996.
- Pericolo di scomparsa delle rare stazioni floristiche di *Linaria alpina* ed *Herminium monorchis*. La minaccia è legata alle ridotte dimensioni delle stazioni, al carico turistico per *Linaria alpina* e alla gestione dei prati umidi a Fociomboli per *Herminium monorchis*. \ 022-M. Corchia – Le Panie 3
- Gestione dei prati del Puntato mediante periodici incendi, con banalizzazione floristica e creazione di brachipodieti monospecifici.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Presenza di bacini estrattivi marmiferi (cave, discariche e strade di arroccamento) con occupazione di suolo, inquinamento delle acque e modifica degli elementi fisiografici rilevanti (crinale del Monte Corchia).
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio apuano e appenninico.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione degli elevati livelli di naturalità delle zone a maggiore altitudine (sistema di cime, crinali, pareti rocciose e cenge erbose) (EE).
- b) Mantenimento della stazione di *Linaria alpina* sulla vetta del Pizzo delle Saette (EE).
- c) Conservazione/recupero delle aree umide di Fociomboli e Mosceta (EE).
- d) Mantenimento dell'integrità dei popolamenti floristici e faunistici di interesse conservazionistico (EE).
- e) Conservazione di complessi carsici importanti per la fauna troglobia (E).
- f) Conservazione delle specie ornitiche nidificanti negli ambienti rupicoli, anche mediante la limitazione del disturbo diretto (da segnalare il disturbo causato dalle attività speleologiche nella Buca dei Gracchi) (E).
- g) Mantenimento degli assetti paesistici e vegetazionali dell'area del Puntato, conservazione dei prati da sfalcio e delle alberature (E).
- h) Riqualficazione dei bacini estrattivi abbandonati (E).

- i) Mantenimento delle praterie secondarie (e dei relativi popolamenti faunistici) e ostacolo ai processi di chiusura e/o degrado (E).
- j) Conservazione delle pozze per la riproduzione di anfibi (M).
- k) Conservazione del nucleo relitto di Tilio-Acerion nel basso corso del Canale delle Fredde, previa verifica di consistenza e stato di conservazione (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Interventi di razionalizzazione e risistemazione ambientale dei bacini estrattivi (EE).
- Verifica/adequamento della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del sito, in modo da garantire: il mantenimento dei castagneti da frutto, dei nuclei di Tilio-Acerion e delle faggete mature dei versanti settentrionali delle Panie; l'aumento della presenza di fasi mature e senescenti, con salvaguardia di alberi di grosse dimensioni e marcescenti; il controllo della diffusione di conifere provenienti da rimboschimenti; la rinaturalizzazione degli impianti di conifere (E).
- Regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (E).
- Verifica dello stato di conservazione delle torbiere (interrimento, evoluzione della vegetazione, impatto delle diverse cause di minaccia) ed eventuale adozione di misure gestionali e normative (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).
- Realizzazione di un programma di conservazione ex situ per la tutela delle specie vegetali rare e minacciate di scomparsa (*Herminium monorchis*, *Linaria alpina*) (E).
- Azioni di sensibilizzazione e misure normative per ridurre l'impatto delle attività di raccolta di entomofauna e di specie vegetali con vistosa fioritura primaverile (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. È prossima l'adozione dello strumento di Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

Utile l'elaborazione di alcuni piani di settore (che dovrebbero riguardare tutti i siti delle Apuane), relativi alla gestione del pascolo (necessità molto elevata), alla riqualificazione dei siti degradati (elevata), alla gestione forestale (elevata), all'organizzazione della fruizione turistica (media), alla regolamentazione delle attività speleologiche (elevata). Per le zone di Mosceta e Fociomboli, di elevato valore naturalistico ma condizionate da vari elementi di minaccia e di degrado, potrebbe essere utile l'elaborazione di uno specifico piano particolareggiato.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

23 Praterie primarie e secondarie delle Apuane (IT5120015)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 17.320,84 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Porzioni montane dei rilievi apuani, con pareti e affioramenti rocciosi calcarei e silicei, praterie primarie e secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Brughiere, arbusteti, boschi di latifoglie, castagneti da frutto, bacini estrattivi attivi ed abbandonati.

Principali emergenze

SPECIE ANIMALI (UCCELLI)

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale) – Area di notevole importanza per la specie a livello regionale.

(AI) *Falco biarmicus* (lanario) – Varie osservazioni recenti in periodo primaverile -estivo, nidificazione possibile (sarebbe l'unico sito della Toscana settentrionale).

(AI) *Pyrrhonorax pyrrhonorax* (gracchio corallino) – Unica popolazione della Toscana di una specie in declino su gran parte dell'areale, presumibilmente del tutto isolata, interamente compresa nel sito.

(AI) *Emberiza hortulana* (ortolano) – Popolazione nidificante ormai ridottissima, fra le ultime ancora presenti in Toscana.

Varie specie ornamentali rare degli ambienti rupestri presenti con l'unica (gracchio alpino *Pyrrhonorax graculus*) o con la principale popolazione della Toscana (ad es., sordone *Prunella collaris*, picchio muraiolo *Tichodroma muraria*), o comunque con popolazioni di consistenza molto rilevante (ad es., pellegrino *Falco peregrinus*, codirossone *Monticola saxatilis*). Varie specie ornamentali rare delle praterie montane, presenti con popolazioni di notevole importanza a scala regionale. Popolazioni rilevanti di specie ornamentali rare legate agli arbusteti e in particolare alle formazioni a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*.

Altre emergenze

Sistema montano caratterizzato da notevole eterogeneità ambientale, che comprende vaste estensioni di ambienti rupestri alternati a praterie primarie e secondarie, a costituire un'area di assoluto valore avifaunistico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione/cessazione delle attività di pascolo e conseguente scomparsa/degrado delle praterie montane. Locali fenomeni di sovrapascolo.
- Presenza di "aree contigue speciali" del Parco delle Alpi Apuane potenzialmente destinate ad attività estrattive.
- Cessazione dell'agricoltura nei rilievi minori e conseguente ricolonizzazione arbustiva (con perdita degli habitat preferenziali per l'ortolano).
- Disturbo all'avifauna durante il periodo riproduttivo, legato alle attività alpinistiche e, in misura assai minore, speleologiche (queste ultime minacciano soprattutto i Chiroteri ma, localmente, anche *Pyrrhocorax pyrrhocorax*).
- Progressiva colonizzazione da parte di specie arboree degli arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*, in assenza di incendi o di interventi di gestione attiva.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Riduzione del pascolo nei rilievi appenninici circostanti e conseguente aumento dell'isolamento per le specie di prateria.
- 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).
- d) Mantenimento di superfici adeguate di arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*. (M).
- e) Riduzione del disturbo alle specie rupicole, durante la nidificazione, causato da attività alpinistiche e, in misura minore, speleologiche (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Limitazione di ulteriori espansioni dei bacini estrattivi e delle infrastrutture connesse, risistemazione dei bacini estrattivi abbandonati (E).
- Misure contrattuali (o gestionali) per il mantenimento/recupero delle attività agricole tradizionali nei rilievi secondari (M).
- 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).
- Adozione di misure gestionali finalizzate al mantenimento di sufficienti superfici di arbusteti a *Ulex europaeus* ed *Erica scoparia*, favorendo la diffusione di quest'ultima specie (M).
- Monitoraggio periodico delle specie che, a scala regionale, sono concentrate esclusivamente o in gran parte nelle Alpi Apuane (M).
- Controllo delle attività speleologiche e alpinistiche, individuando le aree e i periodi in cui tali attività possono minacciare la nidificazione di specie rare e regolamentandole opportunamente (M).

Necessità di Piano di Gestione del sito

Non necessario. È prossima l'adozione dello strumento di Piano del Parco, nel cui ambito sono previste indicazioni di massima inerenti gli obiettivi di cui sopra.

Necessità di piani di settore

Appare necessaria e urgente l'elaborazione di alcuni piani di settore (che coprirebbero gli altri siti delle Apuane), relativi alla gestione del pascolo (necessità molto elevata) e alla regolamentazione delle attività alpinistiche e speleologiche (necessità elevata).

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

24 = 24B Macchia lucchese (IT5120016)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 403,27 ha

Presenza di area protetta

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Pinete, boschi di latifoglie e di sclerofille, boschi planiziari.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Zone umide retrodunali, porzione interna della costa sabbiosa con vegetazione psammofitica mista a pinete.

Principali emergenze**HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P. pinaster</i>	16,29 x 42,8	2270	AI*

SPECIE VEGETALI

Diffusa presenza di *Periploca graeca*, rara liana presente nei boschi umidi di litorale nelle aree umide retrodunali.

Altre emergenze

Complesso forestale planiziale costiero esteso e in discreto stato di conservazione, con elevata biodiversità e buoni livelli di maturità.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Artificialità di parte delle formazioni boschive e presenza di specie alloctone (in particolare *Amorpha fruticosa*).
- Forte carico antropico nei mesi estivi all'interno dell'area e ai suoi confini (il sito è delimitato a est da una strada molto frequentata e confina a ovest con spiagge altrettanto frequentate).
- Scarsa gestione/abbandono della rete idraulica interna al sito e fenomeni di inaridimento delle fitocenosi tipiche delle depressioni di interduna fossile.
- Presenza di cani inselvatichiti o domestici non al guinzaglio con danni all'avifauna nidificante al suolo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Elevatissimo carico antropico nei mesi estivi nelle spiagge e nei centri urbani confinanti.
- Abbondante presenza di specie alloctone.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**Principali obiettivi di conservazione**

- a) Mantenimento/incremento della qualità e biodiversità dei boschi e delle zone umide retrodunali (E).
- b) Conservazione di *Periploca graeca* (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Misure di gestione forestale finalizzate a: la rinaturalizzazione (parziale) delle formazioni artificiali; il mantenimento/incremento della presenza di fasi mature e senescenti; l'eradicazione o il controllo della diffusione di specie vegetali alloctone (E).
- Adeguata risistemazione del sistema idraulico per garantire un opportuno apporto idrico alle diverse formazioni vegetali presenti (pineta, bosco igrofilo, zone umide retrodunali) (M).
- Attivazione di programmi di monitoraggio finalizzati alla verifica dell'influenza delle presenze turistiche sul sito ed eventuale adozione delle misure di conservazione opportune (M).
- Azioni di controllo delle popolazioni di cani inselvatichiti nell'area. Incremento della sorveglianza per limitare la presenza di cani non al guinzaglio (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Un piano relativo all'organizzazione della fruizione turistica potrebbe essere necessario, a seguito di un'analisi dei reali effetti sul sito. Necessaria la verifica, e l'eventuale adeguamento, delle previsioni in materia forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del sito.

Note

È in corso uno studio finalizzato alla progettazione del riassetto idraulico-naturalistico del sito.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)**25 = 25B Lago e Padule di Massaciucoli - (ex Lago di Massaciucoli) (IT5120021)**

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.908,01 ha

Presenza di area protetta

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore, Massaciucoli" o nella sua area contigua.

Altri strumenti di tutela

Presenza di un'Oasi faunistica a gestione LIPU.

Tipologia ambientale prevalente

Vasto specchio d'acqua dolce, circondato da formazioni elofitiche (canneti e cladieti), torbiere e vegetazione igrofila flottante.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschetti igrofili, specchi d'acqua profonda originati dall'estrazione della sabbia.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Piccole depressioni su substrato torboso con comunità a <i>Rhynchospora alba</i> e/o <i>R. fusca</i> .	54,6	7150	AI*
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i>	53,3	7210	AI*

FITOCENOSI

Aggallati a drosera del Lago di Massaciuccoli (Lucca).

Fitocenosi a *Cladium mariscus* del Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli.

SPECIE VEGETALI

Hibiscus palustris (ibisco di palude) – rara specie igrofila.

Drosera rotundifolia (drosera a foglie rotonde) – rarissima specie igrofila della torbiere.

Marsilea quadrifolia – rara specie igrofila.

Associazioni igrofile ricche di specie rare. Diffusa presenza di *Periploca graeca*, rara liana presente nei boschi umidi di litorale nelle aree umide retrodunali.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Acrocephalus paludicola* (pagliarolo, Uccelli) – Specie globalmente minacciata di estinzione, nel sito è migratrice irregolare.

(AI) *Botaurus stellaris* (tarabuso, Uccelli) – Presente con una popolazione che era la principale a scala nazionale, la cui consistenza si è drasticamente ridotta negli ultimissimi anni.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) – Migratrice.

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) – Nidificante e svernante.

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili) – La presenza della specie nel sito è molto dubbia. È in corso una ricerca per definirne lo status su tutto il territorio del Parco. Importante area di sosta per specie migratrici. Consistenti popolamenti nidificanti di specie rare di Passeriformi di canneto. Principale sito di nidificazione della Toscana dell'airone rosso *Ardea purpurea*.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Inquinamento delle acque, con gravi fenomeni di eutrofizzazione e morie primaverili ed estive di pesci e uccelli, crolli nei popolamenti di uccelli svernanti e nidificanti.
- Presenza massiccia di specie alloctone invasive (pesci, gambero rosso).
- Profonda alterazione delle comunità vegetali (scomparsa quasi completa delle macrofite di fondale) e animali.
- Interrimento.
- Fondo fangoso con elevati livelli di inquinamento.
- Attività venatoria e conseguente disturbo (nell'area contigua), abbattimenti illegali (anche a carico del tarabuso, come recentemente accertato).
- Crollo della popolazione nidificante di tarabuso per cause in parte sconosciute.
- Problemi di gestione legati alla presenza di numerose aree di proprietà privata all'interno del sito.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Agricoltura intensiva nelle aree circostanti.
- Presenza di due discariche controllate (Carbonaie e Pioppogatto).
- Aree circostanti a elevata urbanizzazione.
- Presenza di depuratori che scaricano nel lago (anche se è in progetto il loro allontanamento).
- Ingressione di acqua marina dal Canale Burlamacca, per il cattivo funzionamento delle Porte Vinciane.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Miglioramento della qualità delle acque (EE).
- Conservazione delle vaste estensioni di vegetazione elofitica e idrofita, con adeguati livelli di eterogeneità (EE).
- Tutela della popolazione nidificante di tarabuso (EE).
- Ripristino di condizioni ecologiche adatte allo sviluppo di vegetazione sommersa (E).
- Controllo delle specie alloctone (E).
- Tutela della fitocenosi a drosera (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Prosecuzione/intensificazione degli interventi per il miglioramento della qualità delle acque e per il rallentamento dei fenomeni di interrimento e salinizzazione (EE).

- Prosecuzione/intensificazione delle azioni di controllo della fauna alloctona (E).
- Prosecuzione degli interventi di gestione della vegetazione elofitica (E).
- Azioni di sensibilizzazione e sorveglianza per la riduzione degli abbattimenti illegali di tarabuso (E).
- Sistemazione e gestione della rete idraulica (canali e fossi) nel Padule (M).
- Sistemazione e gestione degli aggallati con presenza di sfagnete e boschi igrofilo (la mancanza di azioni di gestione permette a queste strutture galleggianti di spostarsi nel Lago, creando talvolta problemi, più o meno rilevanti) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. Il Parco sta affrontando la maggior parte delle problematiche evidenziate, in modo congruente con gli obiettivi di gestione del sito.

Necessità di piani di settore

Potrebbe essere utile un piano di gestione dell'area palustre, che definisca precisi obiettivi (superfici a "chiaro", interventi necessari, modalità operative). Appare estremamente necessario anche un coordinamento della gestione agricola e idraulica delle aree circostanti.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 28 Alta Valle del Sestaione (IT5130001)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 823,22 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nel sistema di Riserve Statali "Campolino", "Pian degli Ontani" e "Abetone".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Praterie e brughiere montane, affioramenti rocciosi, boschi di conifere e di latifoglie (faggete).

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi e specchi d'acqua, torbiere.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Torbiere di transizione e torbiere alte instabili (<i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i>).	54,5	7140	AI
Boschi a dominanza di conifere del piano montano e subalpino (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).	42,21	9410	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Brughiere subalpine dell'Appennino Tosco-Emiliano.

Torbiere della Fortezza.

Popolamento naturale di *Picea abies* di Foce di Campolino.

SPECIE VEGETALI

Sparganium minimum (coltellaccio minore) – Specie eurosiberica presente in Toscana nell'unica stazione del Lago del Greppo, estesa per pochi metri quadrati.

Luzula sudetica (erba lucciolina delle Alpi) – Specie rara segnalata in Toscana nell'Appennino Pistoiese, in stazioni da confermare.

Eriophorum angustifolium (erioforo a foglie strette) – La specie, presente nelle paludi e nelle torbiere di montagna, raggiunge in Toscana il limite meridionale del proprio areale.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

Picea excelsa (abete rosso) – Stazione relittuale autoctona.

Carex rostrata (carice rigonfia) - Specie montana a distribuzione circumboreale, in Toscana presente solo in rare stazioni umide montane.

SPECIE ANIMALI

Certhia familiaris (rampichino alpestre, Uccelli) – Una delle tre aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Le zone aperte montane sono utilizzate come aree di caccia.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

Nyctalus leisleri (nottola di Leisler, Chiroteri, Mammiferi).

Nyctalus lasiopterus (nottola gigante, Chiroteri, Mammiferi).

Felis silvestris (gatto selvatico, Mammiferi) – Segnalazioni non recenti.

Varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine, alcune delle quali presenti con cospicui popolamenti nidificanti.

Varie specie di pesci di alto e medio corso.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Impianti sciistici, attività e infrastrutture connesse, che producono antropizzazione e frammentazione degli habitat, disturbo alla fauna, inquinamento delle acque, diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali (con rischio di inquinamento genetico), innesco di fenomeni erosivi.

- Riduzione/cessazione del pascolo, che provoca degradazione e scomparsa dei nardeti, perdita di habitat per specie ornamentali rare.

- Gestione forestale non specificamente mirata agli obiettivi di conservazione del sito.

- Eccessiva antropizzazione delle compagini boschive, con sviluppo di boschi coetanei monospecifici.

- Stato di conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono che presentano scarsa o assente rinnovazione naturale, per competizione con il faggio e le brughiere del sottobosco.

- Escursionismo estivo, con forti presenze turistiche, concentrate soprattutto nelle zone con stazioni floristiche e habitat di particolare interesse (laghetti glaciali).

- Rischio di inquinamento genetico per i nuclei di abete rosso autoctono.

- Prelievo di erpetofauna.

- Presenza di specie animali alloctone, con impatto non conosciuto (marmotta).

- Stazioni isolate e con pochi individui di rare specie vegetali, con rischio di scomparsa.

- Possibili alterazioni degli ecosistemi fluviali per captazioni e ipotesi di sfruttamento idroelettrico.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strutture turistiche invernali sui confini del sito (Monte Gomito).

- Riduzione/cessazione del pascolo diffusa su tutto il crinale appenninico.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione delle Abetaie appenniniche con abete rosso autoctono e dei Faggeti degli Appennini con *Abies alba* (EE).

b) Conservazione degli estesi mosaici di praterie e brughiere montane con affioramenti rocciosi, che costituiscono habitat per passeriformi nidificanti e aree di caccia per *Aquila chrysaetos* (EE).

c) Conservazione delle torbiere e dei laghetti glaciali con rare specie vegetali idrofite (*Menyanthes trifoliata*, *Sparganium minimum*) e con popolamenti di Anfibi di interesse conservazionistico (EE).

d) Conservazione degli estesi e continui complessi forestali di elevata maturità (E).

e) Conservazione delle formazioni erbose di nardo ricche di specie e delle brughiere subalpine (M).

f) Conservazione dell'elevata qualità del corso d'acqua e dei popolamenti ittici (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Elaborazione di un programma complessivo per la limitazione dell'impatto causato da infrastrutture e attività sciistiche e di un protocollo/regolamento per gli interventi di ripristino ambientale, relativo a modalità di intervento, specie ed ecotipi da utilizzare (EE).

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto su alcuni ambienti particolarmente fragili) e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Verifica/adequamento dei piani di gestione forestale agli obiettivi di conservazione del sito, in modo da garantire: il mantenimento dei nuclei spontanei di abete rosso; la conservazione delle fasi mature e senescenti, con salvaguardia di alberi di grosse dimensioni e marcescenti; il mantenimento di parcelle di abetine mature pure, anche se artificiali (habitat di *Certhia familiaris*) (E).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado dipendono da minacce e pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, dovranno essere tenuti sotto controllo, attraverso lo strumento della valutazione d'incidenza, tutti i progetti e/o le attività che possano comportare sovraccarichi ambientali legati all'incremento del turismo di massa invernale ed estivo, alla realizzazione d'impianti di produzione energetica e di elettrodotti e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto (E).
- Contenimento dell'impatto del turismo escursionistico nelle vallette alto montane di origine glaciale, caratterizzate da emergenze naturalistiche (Lago Piatto, Lago Nero, Lago Greppo) (M).
- Approfondimento delle conoscenze su alcuni gruppi faunistici (M).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie predate da *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B)
- Realizzazione di un programma di conservazione *ex situ* per la tutela delle specie vegetali rare e/o presenti con stazioni di ridotte dimensioni (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata; non necessaria in caso di elaborazione di Piani d'azione settoriali.

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano/programma per la gestione delle attività di fruizione turistica e delle infrastrutture connesse; elevata necessità di un Piano di azione per la gestione del pascolo (anche comune a tutti i Siti di alto crinale appenninico, articolato per province).

Note

Sito con diversità ambientale e valore naturalistico elevatissimi.

In attuazione delle prescrizioni regionali di cui al 2° Programma regionale per le aree protette (D.C.R. 256/1997), la Provincia di Pistoia sta lavorando, insieme agli enti locali della Montagna Pistoiese, per l'istituzione della nuova area protetta regionale, che costituisce un ampliamento del territorio protetto nelle attuali Riserve Statali.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 29 Campolino (ex ZPS Campolino) (IT5130002)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 132,55 ha

Presenza di aree protette

Sito in parte compreso nel sistema di Riserve Statali "Campolino", "Pian degli Ontani" e "Abetone".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di conifere e di latifoglie mesofile.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie continue e discontinue e affioramenti rocciosi nella stretta fascia di crinale, brughiere, laghetto glaciale (Lago del Greppo).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*
Pareti rocciose verticali su substratosiliceo dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI

Torbiera di transizione e torbiera alte instabili (<i>Scheuchzeretalia palustris</i> ; <i>Caricetalia fuscae</i>).	54,5	7140	AI
Boschi a dominanza di conifere del piano montano e subalpino (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).	42,21	9410	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Popolamento naturale di *Picea abies* di Foce di Campolino.

SPECIE VEGETALI

Sparganium minimum (coltellaccio minore) – Specie eurosibirica presente in Toscana nell'unica stazione del Lago del Greppo, estesa per pochi metri quadrati.

Luzula sudetica (erba lucciolina delle Alpi) – Specie rara segnalata in Toscana nell'Appennino Pistoiese, in stazioni da confermare.

Eriophorum angustifolium (erioforo a foglie strette) – La specie, presente nelle paludi e nelle torbiere di montagna, raggiunge in Toscana il limite meridionale del proprio areale.

Menyanthes trifoliata (trifoglio fibrino) – Specie rara legata agli ambienti umidi e palustri.

Picea excelsa (abete rosso) – Stazione relittuale autoctona.

Carex rostrata (carice rigonfia) - Specie montana a distribuzione circumboreale, in Toscana presente solo in rare stazioni umide montane.

SPECIE ANIMALI

Certhia familiaris (rampichino alpestre, Uccelli) – Il sito è parte di una delle 3 aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico).

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Aree di caccia.

Nelle zone aperte di crinale sono presenti alcune specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Rischio di inquinamento genetico per i nuclei di abete rosso autoctono.
- Stato di conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, che presentano scarsa o assente rinnovazione naturale, per competizione con il faggio e le brughiere del sottobosco.
- Rischio di progressiva scomparsa delle limitate zone aperte di crinale, causata dalla cessazione del pascolo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strutture per il turismo invernale prossime ai confini del sito. Gli impianti sciistici e le infrastrutture connesse portano a livelli molto elevati di carico antropico in inverno e in estate, con frammentazione degli habitat, disturbo alla fauna, inquinamento delle acque, diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali (con rischio di inquinamento genetico), innesco di fenomeni erosivi.
- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio appenninico, con rarefazione e isolamento delle specie legate alle praterie secondarie.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, caratterizzati da livelli elevati di maturità e complessità strutturale, habitat della popolazione isolata di *Certhia familiaris* (EE).
- Salvaguardia dell'integrità del laghetto glaciale, che ospita specie vegetali e popolamenti di Anfibi di interesse conservazionistico (E).
- Tutela delle modeste superfici di praterie montane con affioramenti rocciosi, habitat di passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi finalizzati a favorire la rinnovazione naturale dell'abete rosso (EE).
- Monitoraggio della consistenza e della tendenza della popolazione isolata di *Certhia familiaris* e verifica/adequamento delle previsioni di gestione forestale rispetto alle esigenze ecologiche della specie (conservazione delle fasi mature delle abetine pure) (E).
- Tutela assoluta del laghetto glaciale (E).
- Monitoraggio delle tendenze in atto nelle praterie di crinale e adozione delle misure di conservazione eventualmente opportune (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Appare sufficiente la verifica e l'eventuale adeguamento (presumibilmente non necessario) delle previsioni di gestione forestale della Riserva Statale.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 30 Abetone (ex ZPS Abetone) (IT5130003)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 623,13 ha

Presenza di aree protette

Sito quasi interamente compreso nella Riserva Naturale Statale “Abetone”.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di conifere, faggete e boschi misti mesofili.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie di crinale e brughiere montane, affioramenti rocciosi, torrenti montani con vegetazione ripariale.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*

FITOCENOSI

Faggete microtermiche dell'Abetone (*Roso pendulinae-Fagetum sylvaticae* Arrigoni et al.).

Fitocenosi litofile e casmofile della Fariola (Abetone).

SPECIE VEGETALI

Circaea intermedia (erba maga intermedia) – Specie assai rara, segnalata per questa località nel secolo scorso e, quindi, da confermare.

Picea excelsa (abete rosso) – Ecotipo presente in una stazione relictuale.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Gli ambienti aperti sono utilizzati quali aree di caccia.

Certhia familiaris (rampichino alpestre, Uccelli) – Il sito copre parte di una delle tre aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico).

(AI*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi).

Limitate popolazioni di varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione del pascolo nell'intero comprensorio appenninico, con rarefazione e isolamento delle specie legate alle praterie secondarie, scomparsa dei nardeti.

- Densa rete escursionistica, presente anche nelle zone di maggiore interesse. Intense presenze turistiche estive e invernali.

- Lo stato di conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, per l'insufficiente rinnovazione naturale, dovuta a competizione con faggio e specie arbustive del sottobosco, appare sfavorevole.

- Presenza di due assi viari, di cui uno (strada del Brennero) particolarmente frequentato, e di centri abitati.

- Presenza di elettrodotti ad alta tensione.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strutture per il turismo invernale prossime ai confini del sito. Gli impianti sciistici e le infrastrutture connesse portano a livelli molto elevati di carico antropico, in inverno e in estate, con frammentazione degli habitat, disturbo alla fauna, inquinamento delle acque, diffusione di piante appartenenti a specie o ecotipi non locali (con rischio di inquinamento genetico), innesco di fenomeni erosivi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione dei nuclei di abete rosso autoctono, caratterizzati da livelli elevati di maturità e complessità strutturale, habitat della popolazione isolata di *Certhia familiaris* (E).

b) Tutela delle modeste superfici di praterie montane con affioramenti rocciosi, habitat di passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (M).

c) Conservazione delle formazioni erbose di nardo ricche di specie (M).

d) Conservazione degli estesi e continui complessi forestali di elevata maturità (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto su alcuni ambienti particolarmente fragili) e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (E).
- Monitoraggio della consistenza e della tendenza della popolazione isolata di *Certhia familiaris* e verifica/adeguamento delle previsioni di gestione forestale rispetto alle esigenze ecologiche della specie (conservazione delle fasi mature delle abetine pure, anche se di origine artificiale) (E).
- Piano complessivo per la limitazione dell'impatto causato dalle infrastrutture e dalle attività sciistiche ed escursionistiche, elaborazione di un protocollo relativo alle modalità di intervento con riferimento anche a specie ed ecotipi da utilizzare negli interventi di ripristino ambientale (E).
- Interventi finalizzati alla rinnovazione naturale dell'abete rosso (E).
- Poiché alcune delle principali cause di degrado dipendono da minacce e pressioni ambientali originate nel contesto esterno al sito, dovranno essere tenuti sotto controllo, attraverso lo strumento della valutazione d'incidenza, tutti i progetti e/o le attività che possono comportare sovraccarichi ambientali legati all'incremento del turismo di massa invernale ed estivo, alla realizzazione di impianti di produzione e trasporto di energia elettrica e alla realizzazione di assi viari (E).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Scarsa.

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano di azione relativo alla gestione del pascolo, articolato per province, valido per tutti i siti di alto crinale appenninico.

Necessaria inoltre la verifica, con eventuale adeguamento, delle previsioni di gestione forestale della Riserva Statale, con particolare riferimento alla problematica della rinnovazione spontanea dell'abete rosso.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

31 Pian degli Ontani (IT5130004)

Tipo sito anche ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 669,76 ha

Presenza di aree protette

Sito in gran parte compreso nella Riserva Statale "Pian degli Ontani".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Boschi di latifoglie mesofile (prevalentemente faggete), boschi misti con conifere e abetine di abete bianco.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Praterie secondarie di crinale, arbusteti di ricolonizzazione.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>) (1).	35,1	6230	AI*
Boschi a dominanza di faggio con <i>Abies alba</i> degli Appennini.	41,184	9220	AI*

(1) Presenza da verificare.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Le limitate zone aperte di crinale possono costituire aree di caccia.

Certhia familiaris (rampichino alpestre, Uccelli) – Il sito si trova ai margini di una delle tre aree di presenza della specie nella regione (popolazione isolata di interesse biogeografico). È ipotizzabile la presenza saltuaria di individui provenienti dai SIR adiacenti.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Processi di chiusura delle praterie secondarie lungo il crinale principale.
- Modesti carichi turistici estivi legati al vicino centro di Pian di Novello.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Pressione turistica, presenza di assi viari e zone urbanizzate ai limiti del sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione degli habitat prioritari (E).
- b) Mantenimento e incremento dei livelli di maturità e naturalità delle faggete (M).
- c) Mantenimento/recupero delle aree aperte di crinale (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Misure gestionali per limitare i fenomeni di ricolonizzazione arbustiva e arborea delle praterie secondarie (M).
- Adozione di piani di gestione forestale in grado di mantenere e migliorare le valenze naturalistiche dell'area (M).
- Monitoraggio delle tendenze in atto nelle praterie di crinale e adozione delle misure di conservazione eventualmente opportune (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Appare sufficiente la verifica e l'eventuale adeguamento (presumibilmente non necessario) delle previsioni di gestione forestale della Riserva Statale.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)**32 Libro Aperto – Cima Tauffi (IT5130005)**

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 357,75 ha

Presenza di aree protette

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Praterie primarie e secondarie di crinale, brughiere, versanti rocciosi con detriti di falda.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschi di latifoglie mesofile e rimboschimenti.

Principali emergenze**HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>) (1).	35,1	6230	AI*
Ghiaioni rocciosi su substrato calcareo con clasti a varia granulometria del piano alpino, subalpino e montano con formazioni di erbe perenni e/o felci (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>).	61,2	8120	AI
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI
Pareti rocciose verticali su substrato siliceo, dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea, con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

Rari popolamenti floristici tipici delle praterie di altitudine (*Armeria marginata*, *Aquilegia alpina*, ecc).

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Le praterie sono utilizzate quali aree di caccia. Popolamenti nidificanti di varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Altre emergenze

Crinale appenninico con elevati valori di naturalità e con emergenze geomorfologiche (circhi glaciali).

Principali elementi di criticità interni al sito

- Eventuale riduzione/cessazione del pascolo, con conseguente scomparsa dei nardeti, riduzione dell'idoneità per specie ornitiche rare.
- Notevole carico del turismo escursionistico lungo il crinale principale, dove si trova un sentiero particolarmente frequentato.
- Presenza di specie animali alloctone, con impatto non conosciuto (marmotta).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strutture per il turismo invernale sui confini del sito.
- Riduzione/cessazione del pascolo, diffusa su tutto il crinale appenninico.
- Previsione di impianti eolici a breve distanza.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione del sistema di praterie sommitali, comprendente notevoli estensioni di habitat di elevato interesse conservazionistico, con importanti popolamenti floristici e faunistici (EE).
- Mantenimento di elevati livelli di naturalità (M).
- Mantenimento/incremento dell'idoneità del sito quale area di foraggiamento di *Aquila chrysaetos* (B).
- Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali (o gestionali se necessario: ad es., recinzione di stazioni floristiche) per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione (EE).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata. Potrebbe essere sufficiente l'elaborazione di Piani di azione relativi a singoli aspetti gestionali (cfr. sotto).

Necessità di piani di settore

Elevata necessità di un piano/programma per la gestione delle attività di fruizione turistica e delle infrastrutture connesse; elevata necessità di un Piano di azione per la gestione del pascolo (anche comune a tutti i Siti di alto crinale appenninico, articolato per province).

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

33 M.te Spigolino – M.te Gennaio (IT5130006)

Tipo sito anche pSIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 492,71 ha

Presenza di aree protette

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Alti versanti montani appenninici e crinali con praterie primarie e secondarie, brughiere.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Versanti rocciosi con detriti di falda, arbusteti.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie acidofitiche del piano subalpino e montano a dominanza di <i>Nardus stricta</i> (<i>Nardion strictae</i> ; <i>Violo-Nardion</i>).	35,1	6230	AI*
Formazioni di suffrutici, arbusti striscianti e erbe perenni del piano subalpino e alpino su substrato calcareo (<i>Seslerietea albicantis</i>).	36,4	6170	AI

Pareti rocciose verticali su substrato siliceo, dal piano alpino a quello basale, della Regione Eurosiberiana e Mediterranea, con vegetazione casmofitica (<i>Androsacion vandellii</i> ; <i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> ; <i>Asplenion cuneifolii</i>).	62,2	8220	AI
Creste dell'Appennino Tosco Emiliano con formazioni erbacee discontinue primarie del piano alpino a dominanza di erbe perenni (<i>Caricion curvulae</i>) (1).	36,317		

(1) Habitat non indicato nella scheda Natura 2000.

SPECIE VEGETALI

Geranium argenteum (geranio argenteo) – Rara specie dei detriti di falda montani, presente in Toscana in alcune stazioni dell'Appennino Tosco-Emiliano e in una stazione delle Alpi Apuane.

Luzula sudetica (erba lucciolina delle Alpi) – Specie rara, segnalata in Toscana nell'Appennino Pistoiese, in stazioni da confermare.

Cerastium alpinum (peverina alpina) – Rara specie artico alpina legata alle praterie d'altitudine.

Rari popolamenti floristici tipici delle praterie di altitudine.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Le praterie sono utilizzate come aree di caccia.

(AII*) *Canis lupus* (lupo, Mammiferi)

Varie specie rare di uccelli degli ambienti di altitudine.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Riduzione delle attività di pascolo nelle praterie sommitali.
- Presenza di percorsi escursionistici particolarmente frequentati, localizzati in corrispondenza di importanti stazioni floristiche.
- Fenomeni di erosione del suolo e del cotico erboso.
- Presenza di ripetitori e di altre strutture per telecomunicazioni sul crinale ai confini occidentali del sito.
- Eccessivo carico di cinghiali (con particolare riferimento ai danneggiamenti al cotico erboso nel crinale del M.te Gennaio).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Strada di accesso al Passo della Croce Arcana, con ampio parcheggio e con notevole carico turistico estivo.
- Presenza di una funivia di collegamento tra la Doganaccia ed il crinale presso Croce Arcana.
- Previsione di nuovi impianti eolici in aree prossime.
- Strutture turistiche alla Doganaccia (impianti sciistici) e nella zona del Lago Scaffaiolo.
- Riduzione/cessazione diffusa del pascolo su tutto il crinale appenninico.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento del complesso di ambienti sommitali con praterie e brughiere montane e affioramenti rocciosi, che costituiscono l'habitat per numerosi passeriformi nidificanti e aree di caccia di *Aquila chrysaetos* (E).
- b) Mantenimento delle formazioni erbose di Nardo (E).
- c) Mantenimento di elevati livelli di naturalità, con particolare riferimento alla zona del Corno alle Scale (E).
- d) Tutela delle stazioni di specie rare di flora (M).
- e) Riduzione di eventuali impatti significativi causati dal turismo escursionistico (B).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione (in particolare rispetto alle esigenze ecologiche dei nardeti e all'eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (E).
- Esame dell'impatto causato dal turismo escursionistico e adozione di misure normative o gestionali eventualmente opportune (B).
- Verifica della consistenza delle popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) e loro eventuale ricostituzione (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata; non necessaria in caso di elaborazione di Piani d'azione settoriali.

Necessità di piani di settore

Necessità media di un piano/programma per la gestione delle attività di fruizione turistica e delle infrastrutture connesse; elevata necessità di un Piano di azione per la gestione del pascolo (anche comune a tutti i Siti di alto crinale appenninico, articolato per province).

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

61 = 61B Dune litoranee di Torre del Lago (IT5170001)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 121,74 ha

Presenza di aree protette

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Costa sabbiosa, con habitat dunali e modeste depressioni retrodunali, caratterizzata dalle tipiche formazioni vegetali di psammofite.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Ginepreti, pinete, canneti e dense formazioni di specie esotiche in aree umide retrodunali.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Lagune.	21	1150	AI*
Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>).	16,27	2250	AI*
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i> (1).	16,29 x 42,8	2270	AI*
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i> (1).	53,3	7210	AI*
Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea.	16,212	2120	AI
Dune mobili embrionali mediterranee con vegetazione psammofila (2).	16,211	2211	AI

(1) Presenza da verificare.

(2) Habitat non segnalato nella scheda Natura 2000.

FITOCENOSI

Ammofiletto litoraneo della duna di Vecchiano.

Seseleto dunale della Macchia Lucchese (Pycnocomo -Seseletum tortuosi Arrigoni).

Elicriseto litoraneo della Macchia Lucchese (Crucianelletum maritimae Br. Bl.).

Agropyreto litoraneo della Macchia Lucchese [Agropyretum mediterraneum (K Yhnh.) Br. Bl.].

SPECIE VEGETALI

Rare specie degli habitat dunali e retrodunali, quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* (endemica dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani), *Eleocharis geniculata* (specie rarissima in Italia), *Stachys recta* var. *psammofila* (endemica del litorale tirrenico).

SPECIE ANIMALI

Popolazioni nidificanti di specie ornitiche di interesse comunitario e regionale (in particolare la calandrella *Calandrella brachydactyla*).

Altre emergenze

Raro esempio di costa bassa caratterizzato da un assetto vegetazionale di buona naturalità.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Turismo estivo intenso, molto numerose le presenze nei giorni festivi anche nelle altre stagioni. Conseguente disturbo, calpestio, sentieramento e danneggiamento delle dune.

- Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità associate ai materiali spiaggiati.

- Diffusione di specie esotiche con particolare riferimento ad *Amorpha fuficosa* e *Yucca gloriosa*.

- Interrimento delle zone umide retrodunali, accelerato anche dalla presenza di folte cenosi di specie esotiche (in particolare amorfeti ad *Amorpha fuficosa*).

- Densi rimboschimenti di conifere su dune a sud di Torre del Lago.

- Per alcune specie di uccelli nidificanti una seria causa di minaccia è rappresentata dai cani inselvaticiti oppure lasciati liberi durante il periodo di nidificazione.

- Presenza di uno sviluppato sistema di sentieri, anche solo pedonali, che tagliano perpendicolarmente la duna, favorendo l'azione erosiva dei venti.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree ad elevata antropizzazione, ai confini settentrionali (Porto di Viareggio) e meridionali (Marina di Torre del Lago) del SIR.

- Erosione costiera.

- Intensa presenza di specie esotiche anche derivanti da rimboschimenti.

- Elevato carico turistico estivo, presenza di strutture per la fruizione turistica e parcheggi.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Mantenimento degli habitat dunali e retrodunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide retrodunali (E).

- Eliminazione o controllo delle specie esotiche, con particolare riferimento agli amorfeti retrodunali (E).

- Riduzione dell'impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge (evitando la rimozione o anche lo spostamento di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte, evitando i periodi più critici per lo svolgimento degli interventi) (E).

- Azioni di informazione/sensibilizzazione e aumento della sorveglianza nei giorni festivi primaverili per impedire la presenza di cani non al guinzaglio (M).

- Controllo dell'impatto turistico attraverso indicazioni sulle vie di accesso preferenziali, recinzioni di aree particolarmente fragili, cartelli informativi (M).

- Interventi di riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali (interventi di *sand-fencing*, razionalizzazione della rete di sentieri di accesso alla spiaggia) (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario un piano aggiuntivo al Piano del Parco Regionale. Sufficiente la verifica del Piano del Parco rispetto a obiettivi e misure di conservazione del sito.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note

Gli interventi di protezione della costa devono essere inquadrati nel piano regionale della costa. Il Parco Regionale ha presentato un progetto LIFE Natura 2004 per la conservazione degli habitat dunali ed il controllo delle specie esotiche.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

62 = 62B Selva Pisana (IT5160002)

Tipo sito anche pSIC e ZPS

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 9.658,34 ha

Presenza di aree protette

Sito interamente compreso nel Parco Regionale "Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Sistema di dune e interdune fossili con alternanza di pinete a pino marittimo e pino domestico, macchia alta, aree umide e boschi igrofilo. Coste sabbiose con ecosistemi dunali, canneti, cariceti e altre formazioni di alofite.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d'acqua, vegetazione ripariale e formazioni erbacee perenni e annuali di alofite.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Boscaglia costiera di ginepri (<i>J.phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> , <i>J.oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>).	16,27	2250	AI*
Dune con formazioni arboree a dominanza di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>P.pinaster</i> .	16,29 x 42,8	2270	AI*
Dune mobili interne mediterranee con vegetazione mediterranea.	16,212	2120	AI
Paludi torbose neutro-basofile con formazioni a dominanza di <i>Cladium mariscus</i> e/o <i>Carex davalliana</i> .	53,3	7210	AI*

Boschi palustri a ontano (1).	44,3	91E0	AI*
-------------------------------	------	------	-----

(1) Habitat non presente nella L.R. 56/2000, con nome di cui al Progetto RENATO.

FITOCENOSI

Boschi planiziari di farnia (*Fraxino angustifoliae-Quercetum roboris* Gellini, Pedrotti, Venanzoni) di San Rossore (Pisa).

Ammofiletto litoraneo della Dune di Vecchiano [*Echinophoro-Ammophiletum arenariae* (Br. Bl.) Gelm].

SPECIE VEGETALI

Hypericum elodes (erba di S. Giovanni delle torbiere) - Specie di origine atlantica conservatasi allo stato relitto in ambiente umido e ombroso entro la Riserva del Palazzetto a S. Rossore

Presenza di specie endemiche dei litorali sabbiosi versiliesi-pisani quali *Solidago virgaurea* ssp. *litoralis* e *Centaurea subciliata*, ad areale ridotto per l'uso balneare delle spiagge.

Presenza di specie degli ambienti umidi retrodunali di elevato interesse conservazionistico, come *Hypericum elodes*, o dei boschi umidi, come *Periploca graeca*.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Emys orbicularis* (testuggine d'acqua, Rettili).

(AII) *Elaphe quatuorlineata* (cervone, Rettili).

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) - Migratore, svernante.

(AI) *Milvus milvus* (nibbio reale, Uccelli) – Svernante irregolare.

(AI) *Tadorna tadorna* (volpoca, Uccelli) – Svernante.

(AI) *Aythya nyroca* (moretta tabaccata, Uccelli) – Svernante irregolare.

(AI) *Burhinus oedicephalus* (occhione, Uccelli) – Nidificante.

Columba oenas (colombella, Uccelli) – Nidificante, svernante.

Clamator glandarius (cuculo dal ciuffo, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Coracias garrulus* (ghiandaia marina, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante.

Altre emergenze

Le zone umide retrodunali e i boschi planiziari allagati (lame con alno-frassineti) sono ambienti assai rari e in drastica riduzione.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Intensi fenomeni di erosione costiera (causa di alterazione di ecosistemi dunali e aree umide di retroduna), soprattutto a sud della Foce del Fiume Serchio.

- Danneggiamento delle pinete costiere per effetto di aerosol marino con tensioattivi inquinanti (in particolare le aree della foce del Fiume Arno e delle "Lame di Fuori").

- Inquinamento dei fiumi Serchio e Arno.

- Eccessivo carico di ungulati.

- Origine artificiale di buona parte della superficie boschiva (pinete).

- Presenza di assi viari (strade statali, autostrada, ferrovia).

- Interventi di regimazione idraulica e di pulizia dei canali secondari.

- Turismo balneare intenso (molto numerose le presenze nei giorni festivi durante tutto l'anno), con conseguente disturbo, calpestio e danneggiamento delle dune. Presenza di infrastrutture turistiche e parcheggi in aree dunali e retrodunali.

- Diffusione di specie esotiche, anche legate a interventi di rimboschimento in aree retrodunali con *Tamarix* sp.pl., *Elaeagnus* sp.pl., *Yucca gloriosa*, o legate alla realizzazione di verde urbano.

- Frequente presenza di cani non al guinzaglio durante il periodo di nidificazione di specie ornitiche terricole.

- Presenza di aree a elevata antropizzazione all'interno del sito (ad esempio ippodromo, poligono di tiro e aree militari).

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Vicinanza ad aree con elevata artificialità (zone urbanizzate e aree agricole intensive).

- Presenza di assi viari ai confini del sito.

- Scarsa qualità delle acque dei fiumi e corsi d'acqua in entrata nel sito.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

a) Conservazione delle aree umide rispetto alle principali cause di minaccia (erosione costiera, interrimento, disseccamento) (EE).

b) Conservazione dei boschi planiziari in condizioni di elevata naturalità e maturità (EE).

c) Mantenimento degli ambienti dunali e delle relative comunità vegetali e animali (E).

d) Tutela dell'integrità di adeguate superfici di pineta (anche per il loro valore storico e paesaggistico) e adozione di misure per favorire l'incremento dei livelli di diversità e il recupero dei popolamenti floristici di sottobosco (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Interventi di protezione della costa rispetto ai fenomeni erosivi (EE).
- Prosecuzione degli interventi di contenimento delle popolazioni di ungulati (E).
- Interventi di recupero/riqualificazione delle zone umide (E).
- Controllo dell'impatto turistico attraverso indicazioni su vie di accesso preferenziali, recinzioni o cartelli informativi (M).
- Riduzione dell'impatto causato dagli interventi di pulizia delle spiagge (evitando la rimozione o anche lo spostamento di legni spiaggiati, utilizzando mezzi meccanici di dimensioni ridotte, evitando i periodi più critici per lo svolgimento degli interventi) (M).
- Interventi di riqualificazione degli habitat dunali e retrodunali (interventi di *sand-fencing*, ecc.; sistemazione dei sentieri di accesso alla spiaggia) (M).
- Eradicazione o controllo delle specie esotiche (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. È sufficiente garantire che gli strumenti di pianificazione del Parco siano adeguati rispetto agli obiettivi di conservazione del sito.

Necessità di piani di settore

Appare necessaria l'elaborazione di piani di gestione forestale per tutto il sito o l'integrazione di quelli esistenti.

Note

Sito con valore naturalistico molto elevato, caratterizzato dalla notevole eterogeneità ambientale, sottoposto a forti pressioni antropiche e minacciato dall'erosione costiera.

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)

B05 Rupi basaltiche di Piazza al Serchio e Poggio (IT5120104)

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

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 59,78 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Caratteristici rilievi rocciosi con vegetazione delle pareti rocciose, boschi di latifoglie (ostrieti) e rimboschimenti.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati e prati cespugliati, ecosistema fluviale.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>) (1).	34,32-34,33	6210	AI*
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupresti di suffrutici, suffrutici succulenti e erbe perenni (<i>Alyssa alyssoidis-Sedion albi</i>).	34.11	6110	AI*

(1) Habitat non indicato nella scheda Bioitaly.

SPECIE VEGETALI

Popolamenti floristici tipici degli ambienti rupestri delle Alpi Apuane.

Altre emergenze

Particolari emergenze geomorfologiche costituite dai pinnacoli rocciosi con affioramenti di lave a cuscino (*pillow-lava*).

Principali elementi di criticità interni al sito

- Presenza di infrastrutture lineari quali strade e assi ferroviari.
- Presenza di rimboschimenti di conifere con diffusione spontanea nelle aree aperte.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Urbanizzazione delle aree circostanti.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Mantenimento dell'integrità dei rilievi (E).
- b) Conservazione degli habitat prioritari (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Approfondimento delle conoscenze relativamente a emergenze naturalistiche e fattori di criticità.

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario. L'integrità delle formazioni può essere garantita dai normali strumenti di pianificazione territoriale.

Necessità di piani di settore

Non necessari.

Note**SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)****B06 M. Palodina (IT5120105)**

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

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1.091,38 ha

Presenza di area protetta

Sito in gran parte compreso nel Parco Regionale "Alpi Apuane".

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Matrice forestale continua, con prevalenza di castagneti, faggete e boschi misti di latifoglie di pregio.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Pareti rocciose, prati aridi e prati umidi, arbusteti.

Principali emergenze**HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,32-34,33	6210	AI*
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI

FITOCENOSI

Bosco di betulla del Monte Palodina (Alpi Apuane).

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Segnalazioni presumibilmente riferibili ad individui non nidificanti oppure nidificanti in siti circostanti.

Altre emergenze

Estesi complessi forestali con nuclei di elevata maturità e valore naturalistico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Abbandono di sistemi pastorali, con processi di ricolonizzazione arbustiva (zona del Monte Penna).
- Gestione forestale non finalizzata agli obiettivi di conservazione del sito.
- Processi di interrimento dell'area umida di Pian di Lago.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Diffusi fenomeni di abbandono delle attività pastorali con chiusura delle praterie secondarie.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE**Principali obiettivi di conservazione**

- a) Miglioramento delle caratteristiche ecologiche dei soprassuoli forestali, con aumento dei livelli di maturità e naturalità, mantenimento della continuità della matrice forestale (E).
- b) Conservazione/recupero dell'area umida di Pian di Lago (M).
- c) Conservazione dei nuclei di betulla (M).
- d) Conservazione/recupero delle praterie secondarie (M).
- e) Conservazione dell'integrità del sistema di pareti rocciose del M. Penna (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Mantenimento/miglioramento dei soprassuoli arborei, mediante piani particolareggiati di gestione selvicolturale con finalità naturalistiche (E).
- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento di modalità ottimali di gestione (M).
- Esame delle tendenze in atto nell'area umida di Pian di Lago e adozione delle misure di conservazione eventualmente necessarie (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario.

Necessità di piani di settore

Media, relativamente alla pianificazione delle attività forestali, che dovrebbero essere coordinate a livello del sito.

Note –

DELIBERAZIONE 18 novembre 2014, n. 1006 L.R. 56/00: art. 12 comma 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

**SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)
27 Monte Pisano (IT5120019) Tipo sito anche SIC**

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 8233,41 ha

Presenza di area protetta

Sito in parte compreso nella Riserva Naturale Provinciale “Monte Serra di Sotto” e nelle Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL) “Stazione relitta di pino laricio”, “Valle del Lato”, “Serra Bassa”, “Valle delle Fonti” e “Monte Castellare”.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievo montuoso con versanti settentrionali a prevalente dominanza di boschi di latifoglie (castagneti) e pinete a *Pinus pinaster*. I versanti meridionali sono in gran parte occupati da stadi di degradazione arbustiva legati ai frequenti incendi: arbusteti a *Ulex europaeus*, macchia mediterranea. Sui rilievi calcarei meridionali e nord-occidentali sono presenti estese garighe a *Euphorbia spinosa* affiancate da lembi di bosco sempreverde a *Quercus ilex* e *Fraxinus ornus*, e dai relativi stadi di degradazione.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Prati secondari aridi, versanti rocciosi, vallini umidi con sfagnete (San Lorenzo a Vaccoli). Boschi igrofilo e mesoigrofilo (Bottacci di Massa Pisana, Valle delle Fonti, Valle del Lato, Serra Bassa).

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat. 2000	All. Dir. 92/43/CEE
Brughiere xeriche.	31,2	4030	AI
Torbiera intermedie galleggianti su acque oligotrofiche in aree planiziali (<i>Rhynchosporion</i>).	54,6	7150	AI
Praterie aride seminaturali e facies arbustive dei substrati calcarei (<i>Festuco-Brometea</i>).	34,31-34,34	6210	AI*
Boschi planiziali e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale.	44,4	91F0	AI
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>P.nigra</i> .	44,17	92A0	AI
Boschi palustri a ontano.	44,3 e 44,2	91E0	AI*
Creste e versanti con formazioni discontinue semirupestri di erbe e suffrutici.	34,11	6110	AI*

SPECIE VEGETALI

Drosera intermedia (drosera intermedia) – Rarissima specie igrofila delle torbiere. *Drosera rotundifolia* (drosera a foglie rotonde) - Rarissima specie igrofila delle torbiere. *Potamogeton polygonifolius* (brasca poligonifolia) - Rarissima specie igrofila delle

torbiere e degli stagni oligotrofici. *Ophioglossum azoricum* (ofioglossa delle azzorre) – Uniche stazioni italiane confermate sul M. Pisano *Vandenboschia speciosa* – Specie relictuale rarissima, accertata sul M. Pisano per il solo stadio di gametofito. *Pinus laricio* (pino laricio) - Stazione relictuale. Altre rare specie di flora delle sfagnete e dei vallini umidi quali *Utricularia minor*, *Rhynchospora alba*, *Thelypteris palustris*, *Spiranthes aestivalis*, *Ludwigia palustris*, *Osmunda regalis*, *Periploca graeca*, *Hymenophyllum tunbridgense*, *Spagnum* sp.pl., *Ophioglossum* sp.pl., ecc.

SPECIE ANIMALI

(AII) *Rhinolophus euryale* (rinolofa euriale, Mammiferi, Chiroteri).(AII) *Bombina pachypus* (ululone, Anfibi).

(AI) *Circaetus gallicus* (biancone, Uccelli) – Nidificante.

(AI) *Lanius minor* (averla cenerina, Uccelli) – Nidificante. Comunità ornitiche di discreto interesse conservazionistico legate alle estese formazioni arbustive a *Ulex europaeus* (*Sylvia undata*, *Caprimulgus europaeus*) e agli ambienti rocciosi e di gariga (*Monticola solitarius*).

Altre emergenze

Area umida dei Bottacci di Massa Pisana, antiche casse di espansione situate allo sbocco della valle del T. Guappero verso la Piana lucchese.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Estesi impianti artificiali di pini, di scarso pregio naturalistico.- Presenza di vecchi siti estrattivi e previsione di nuove cave.- Ripetitori sulla vetta.- Incendi: il periodico passaggio del fuoco permette il mantenimento di garighe, arbusteti a *Ulex europaeus* e altre formazioni basso-arbustive discontinue (minacciate quindi dalla riduzione della frequenza di incendi), mentre rappresenta una seria minaccia per le cenosi vegetali del settore settentrionale.
- Presenza di viabilità fino alle quote più elevate.
- Attività di fuoristrada e motocross.
- Modificazioni nelle aree umide (interrimento, antropizzazione, captazioni per uso agricolo e civile lungo i corsi d'acqua, ecc.).
- Elevato numero di cinghiali, che nel periodo estivo tendono a concentrarsi nelle poche zone con disponibilità di acqua, con possibili impatti negativi per le importanti stazioni floristiche.
- Possibile disturbo alle colonie di Chiroteri dovuto alle attività speleologiche.
- Diffusione della robinia *Robinia pseudacacia* e di altre specie aliene vegetali e animali (presenza di abbondanti popolazioni di usignolo del Giappone *Leiothrix lutea*)- Informazioni non complete sullo stato di conservazione e sulla distribuzione di *Pinus laricio*.- Attività venatoria.
- Percorsi escursionistici molto frequentati, in prossimità di stazioni di specie vegetali di pregio.
- Abbandono dei castagneti da frutto.
- Raccolta di specie vegetali di interesse conservazionistico.
- Attacchi di *Matsucoccus feytaudi* alla pinete di *Pinus pinaster*.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Incendi.
- Condizione di isolamento, con scarsi collegamenti con aree a caratteristiche ambientali simili, in un ambito ad elevata antropizzazione.
- Presenza di siti estrattivi.
- Presenza della SS. 12, come elemento di barriera per la connettività ecologica.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione delle aree umide di interesse floristico-vegetazionale (E).
- Conservazione/ampliamento delle stazioni di *Pinus laricio* (E).
- Conservazione delle popolazioni di specie minacciate di Anfibi e Chiroteri (E).
- Mantenimento di superfici significative di formazioni arbustive a *Ulex europaeus* e loro gestione a fini conservazionistici (E).
- Conservazione dei castagneti da frutto (M).
- Conservazione delle stazioni/popolazioni di specie vegetali minacciate (M).
- Incremento della connettività tra il settore a NO e quello a SE della Valle del Guappero (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

- Tutela e, dove necessario, recupero della rete di pozze, aree umide e corsi d'acqua minori per la conservazione di specie rare di flora e fauna e mediante piccoli interventi di naturalizzazione delle aree interne ai bottacci del Guappero (E).
- Gestione selvicolturale finalizzata al mantenimento/recupero dei nuclei autoctoni di *Pinus laricio* e, in generale, a un miglioramento qualitativo del soprassuolo arboreo, anche mediante il controllo degli incendi (E).
- Monitoraggio della rete escursionistica rispetto alle emergenze naturalistiche (E).
- Individuazione dei siti di maggiore importanza per i Chiroteri e, se necessario, regolamentazione dell'attività speleologica (M).
- Definizione e attuazione di protocolli di gestione per la conservazione e il miglioramento (incremento della diversità strutturale, incremento della presenza di altre specie arbustive, quali *Erica scoparia*.) degli arbusteti a *Ulex* (M).
- Misure contrattuali per la conservazione e il recupero dei castagneti da frutto (M).
- Realizzazione di opere per il superamento delle infrastrutture viarie da parte della fauna selvatica tra i settori a NO e a SE della Valle del Guappero (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata.

Necessità di piani di settore

Necessaria l'elaborazione di un protocollo di gestione per gli arbusteti e per i nuclei di *Pinus laricio*. La gestione forestale è coordinata alla scala del Sito, anche mediante lo strumento del piano di gestione del patrimonio agricolo-forestale regionale approvato dalla Regione Toscana.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) B04 Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero (IT5120102)

Tipo sito anche SIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1685,49 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema regionale delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Rilievi calcarei con prevalenza di boschi di latifoglie (faggete, ostrieti, castagneti), pareti rocciose e versanti detritici, praterie secondarie.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Corsi d'acqua e formazioni ripariali, arbusteti in aree abbandonate.

Principali emergenze

HABITAT

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>). (1)	34,32- 34,33	6210	AI*
Pareti rocciose verticali su substrato calcareo con vegetazione casmofitica (<i>Saxifragion lingulatae</i>).	62,1	8210	AI

1- Habitat non indicato nel Formulario

SPECIE VEGETALI

Ranunculus boreoappenninus - Rara specie oro-ipsifila endemica dell'Appennino Settentrionale.

Presenza di popolamenti floristici endemici delle Alpi Apuane e delle vicine isole calcaree appenniniche.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Aquila chrysaetos* (aquila reale, Uccelli) – Presenza di una coppia nidificante in prossimità o all'interno del Sito.

Presenza di popolazioni di varie specie ornitiche rupicole rare.

Altre emergenze

Area appenninica con elevata diversità ambientale, elevati valori di naturalità e scarso disturbo antropico. Rilievo calcareo di valore geomorfologico.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Degradazione o scomparsa delle praterie secondarie causata dalla cessazione/riduzione del pascolo.
- Escursionismo (potenziale fonte di disturbo per l'aquila reale).
- Cessazione delle pratiche colturali nei castagneti da frutto.
- Scarsi livelli di conoscenza delle emergenze naturalistiche e delle tendenze in atto.
- Locali fenomeni di inquinamento organico delle acque per presenza di ricoveri di bestiame lungo il corso d'acqua.

Principali elementi di criticità esterni al sito

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

-Presenza di bacini estrattivi di calcare.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Miglioramento delle conoscenze su emergenze naturalistiche, cause di minaccia e tendenze in atto (E).
- b) Mantenimento del sistema di spazi aperti, costituito in parte da ambienti rocciosi che non richiedono interventi di gestione, in parte da praterie secondarie in fase più o meno avanzata di ricolonizzazione arbustiva, che supporta importanti popolamenti floristici e faunistici (E).
- c) Tutela degli elevati livelli di naturalità del Sito (E).
- d) Mantenimento/incremento dell'idoneità del Sito per la nidificazione e il foraggiamento di *Aquila chrysaetos* (E).
- e) Conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno nelle aree più idonee (M).
- f) Tutela dell'integrità dei corridoi fluviali (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

-Realizzazione di indagini finalizzate al miglioramento della base conoscitiva su emergenze naturalistiche, tendenze in atto e stato di conservazione del Sito (E).

-Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto agli obiettivi di conservazione e adozione di opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle modalità ottimali di gestione e il recupero, almeno parziale, di aree abbandonate (E).

-Verifica dell'esistenza di eventuali cause di minaccia nelle aree di nidificazione di *Aquila chrysaetos* ed eventuale adozione delle opportune misure di conservazione (E).

-Verifica delle previsioni della pianificazione forestale rispetto agli obiettivi di conservazione del Sito, loro eventuale adeguamento, adozione di misure contrattuali o normative tali da garantire: conservazione/recupero dei castagneti da frutto, almeno nelle zone servite dalla viabilità; tutela della vegetazione ripariale; conservazione/incremento delle fasi mature e senescenti dei boschi (M).

-Verifica della consistenza ed eventuale ricostituzione di popolazioni di specie preda di *Aquila chrysaetos* (Lagomorfi, Galliformi) (B).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Media o elevata. L'elaborazione del piano non può prescindere da una fase preliminare di ricognizioni finalizzate al raggiungimento di un livello sufficiente di conoscenze scientifiche.

Necessità di piani di settore

Presumibilmente molto elevata, per quanto riguarda la gestione del pascolo.

Note –

SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR) 127 Alta Valle del Torrente Pescia di Pescia (IT5130008)

Tipo di SIR anche SIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 1585,77 ha

Presenza di area protetta

Sito non compreso nel sistema delle aree protette.

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Il Sito risulta costituito da due porzioni distinte costituite dalle alte valli di due bacini idrografici confluenti nel Torrente Pescia di Pescia o Pescia Maggiore, principale immissario del Padule di Fucecchio. Il Sito è dominato da una matrice forestale continua di

latifoglie (soprattutto castagneti, oltre a ostrieti e altri boschi di latifoglie mesofile) e da vegetazione ripariale arborea e arbustiva con formazioni a ontano nero e salici.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Nella porzione più settentrionale, a quota compresa tra gli 800 e i 1000 m s.l.m., si trova un'ampia area a pascolo arbustato ed alberato. Sullo spartiacque con il Torrente Lima presenza di caratteristici pascoli su substrati rocciosi con vegetazione lito-casmofila.

Principali emergenze

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro - basofilo (<i>Festuco-Brometea</i>)	34,32-34,33	6210	AI*
Boschi ripari a dominanza di <i>Salix alba</i> e/o <i>Populus alba</i> e/o <i>Populus nigra</i>	44,17	92A0	

SPECIE ANIMALI

(AII) *Austroptamobius pallipes* (Gambero di fiume, Crostacei)

Presenza di piccole zone umide con popolamenti di anfibi.

Popolamenti di specie ornamentali rare legate agli ambienti di altitudine e alle praterie secondarie.

Altre emergenze

Ecosistemi fluviali di alto corso con formazioni ripariali a ontano nero e salici, in ottimo stato di conservazione, che consentono la presenza di popolazioni di anfibi e pesci anche di interesse conservazionistico (Es. *Cottus gobio*). Agroecosistemi montani tradizionali con attività di pascolo.

Lungo la linea di spartiacque tra il Torrente Pesca di Pesca e il Torrente Lima si trova una zona a pascoli piuttosto ampia, ricca di affioramenti rocciosi e caratterizzata da importanti specie ornamentali e floristiche (*Daphne alpina*, *Globularia incanescens*, *Murbeckiella zanonii*, *Rhamnus glaucophylla*, ecc.).

Principali elementi di criticità interni al sito

- Gestione forestale non adeguata alla conservazione del Sito.
- Taglio delle vegetazione nelle formazioni ripariali e interventi in alveo.
- Diffusione di cenosi forestali a dominanza di robinia (*Robinia pseudacacia*).
- Annuali ripopolamenti di trote.
- Diffusa riduzione delle attività agricole e del pascolo, con scomparsa di habitat e di specie collegate.
- Apporti idrici inquinanti nei corsi d'acqua secondari derivanti da scarichi civili di insediamenti isolati o da impianti di depurazione dei paesi non efficienti.
- Abbandono castagneti da frutto.
- Fenomeni di erosione del suolo.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Sito diviso in 2 porzioni distinte, divise da una fascia di territorio interessata da boschi degradati a prevalenza di *Robinia pseudacacia* e dalla presenza di insediamenti industriali (cartiere) localizzati nell'alveo del torrente.
- Alterazione delle acque, dei sedimenti e del biota prevalentemente per scarichi da parte di stabilimenti cartari.
- Presenza di briglie a valle che impediscono la risalita di pesci.
- Mancanza di aree di divieto o di regolamentazione delle pesca.
- Rischio di ingresso di specie animali invasive.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- a) Conservazione/miglioramento dei livelli di qualità delle acque, della naturalità dell'alveo, delle zoocenosi e delle formazioni ripariali dei corsi d'acqua (EE).
- b) Conservazione superfici pascolate in modo estensivo e tutela habitat di prateria con i relativi popolamenti floristici e ornamentali (EE).
- c) Tutela /riqualificazione dei corridoi fluviali e delle relative cenosi (E).
- d) Miglioramento dei livelli di naturalità dei popolamenti di pesci (M).
- e) Conservazione e gestione razionale delle formazioni forestali attuando i criteri per la gestione forestale sostenibile (M).
- f) Tutela /recupero dei castagneti da frutto (M).

Indicazioni per le misure di conservazione

-Limitazione degli interventi di gestione idraulica dell'alveo a quelli strettamente necessari per motivi di sicurezza e definizione di un protocollo tecnico per l'esecuzione degli interventi; integrazione degli obiettivi di conservazione del Sito con gli strumenti di pianificazione della gestione idraulica (E).

- Verifica della pianificazione forestale e adozione di eventuali misure normative necessarie (E).

- Misure contrattuali e regolamentari per assicurare/favorire la riqualificazione/rinaturalizzazione dei rimboschimenti e per la gestione dei boschi mesofili mirata a contenere la diffusione di robinia (E).

- Esame della situazione attuale del pascolo, verifica rispetto (eventuale impatto sulle stazioni di specie rare di flora) e adozione delle opportune misure contrattuali per il raggiungimento delle opportune modalità di gestione (E).

- Maggior controllo degli scarichi nei corsi d'acqua secondari e in alveo (M).

- Realizzazione zone a divieto o a regolamentazione dell'attività di pesca (M).

- Monitoraggio della diffusione di specie aliene e attivazione delle opportune azioni di contenimento ove necessario (M).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Non necessario .

Necessità di piani di settore

Alta, relativamente alla pianificazione delle attività forestali e di gestione idraulica che dovrebbero essere coordinati a livello del Sito, in raccordo con la normativa specifica di settore (LR 39/00, DPGR 48/R/2003).

Note**SITO DI IMPORTANZA REGIONALE (SIR)****137 Padule di Verciano, Prati alle Fontane, Padule delle Monache (IT5120020)**

Tipo sito anche SIC

CARATTERISTICHE DEL SITO

Estensione 396,94 ha

Presenza di area protetta

Nessuna

Altri strumenti di tutela

-

Tipologia ambientale prevalente

Zona planiziale caratterizzata da ampie superfici agricole, prati umidi, prati da sfalcio, pascoli, boschi igrofilo e mesoigrofilo relittuali, canali e fitta rete idrografica di bonifica.

Altre tipologie ambientali rilevanti

Boschetti, siepi e filari intrapoderali

Principali emergenze**HABITAT**

Nome habitat di cui all'Allegato A1 della L.R. 56/2000

	Cod. Corine	Cod. Nat.2000	All. Dir. 92/43/CEE
Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	22.421x22.431	3150	AI
Boschi palustri a ontano	44.3	91E0	AI*
Boschi planiziali e/o ripariali a farnia, carpino, ontano e frassino meridionale	44.4	91F0	AI
Foreste a galleria di <i>Salix Alba</i> e <i>Populus Alba</i>	44.141	92A0	AI
Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodium rubri</i> p.p e <i>Bidention</i> p.p	24.52	3270	AI
Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>)	38.2	6510	

SPECIE VEGETALI

Rare specie di flora acquatica o dei prati umidi quali *Salvinia natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Hottonia palustris*, *Nymphaea alba*, *Ludwigia palustris*, *Orchis palustris*, *Thelypteris palustris*. Idrofite legate ai canali a lento scorrimento.

SPECIE ANIMALI

(AI) *Circus aeruginosus* (falco di palude, Uccelli) – Migratore e svernante.

Altre emergenze

Comunità ornitiche diversificate.

Prati umidi, magnocariceti a *Carex elata* e comunità igro-nitrofile effimere degli argini melmosi.

Siepi e boschetti isolati.

Principali elementi di criticità interni al sito

- Inquinamento delle acque del Canale Rogio e Ozzeri.
- Periodici interventi di ripulitura e ricalibratura della sezione idraulica nei canali e nelle scoline minori.
- Presenza di attività agricole intensive nel settore centrale.
- Abbandono delle tradizionali pratiche agricole (sfalcio, pascolo).
- Ridotta presenza di popolazioni diversificate di idrofite.
- Isolamento delle zone umide, ubicate in un contesto altamente antropizzato.
- Presenza di specie aliene di fauna (*Procambarus clarkii*, *Myocastor coypus*, *Leiothrix lutea*, *Trachemys scripta*, varie specie di pesci).
- Presenza di specie aliene di flora come *Robinia pseudacacia*, *Amorpha fruticosa* (lungo le sponde del Rogio), *Ailanthus altissima*, *Lonicera japonica*.
- Interventi di gestione forestale non coerenti con gli obiettivi di conservazione del Sito e in grado di accelerare l'espansione di *Robinia pseudacacia* e di altre specie invasive.
- Captazioni idriche estive per irrigazione colture.
- Discariche abusive.
- Diffusi impianti artificiali di pioppo e altre latifoglie, in espansione.
- Attività venatoria vagante e con appostamenti fissi.
- Scarsa conoscenza delle popolazioni di Anfibi.

Principali elementi di criticità esterni al sito

- Aree industriali - artigianali in espansione nel settore sud-occidentale.
- Inquinamento delle acque.
- Depuratori civili.
- Espansione urbanistica delle aree residenziali e produttive.

PRINCIPALI MISURE DI CONSERVAZIONE DA ADOTTARE

Principali obiettivi di conservazione

- Conservazione dei boschi igrofilo/mesoigrofilo (E).
- Conservazione/ampliamento/ripristino della vegetazione elofitica/idrofita (E).
- Conservazione delle praterie e dei prati-pascolo (E).
- Controllo delle specie aliene (E).
- Conservazione delle popolazioni di specie minacciate di flora e fauna (M).
- Miglioramento della qualità delle acque (M).
- Miglioramento della connettività ecologica con le altre aree umide della pianura lucchese.

Indicazioni per le misure di conservazione

- Tutela e individuazione di idonee misure selvicolturali per una corretta gestione della vegetazione forestale ai sensi della normativa di settore (E).
- Monitoraggio delle praterie da sfalcio e adozione di opportune misure contrattuali per il mantenimento delle attività agricole tradizionali e per il raggiungimento di un livello adeguato di qualità ambientale (E).
- Monitoraggio delle specie vegetali e animali in pericolo (E).
- Azioni per il contenimento degli impatti causati dalle specie animali e vegetali aliene e invasive (E).

- Programmi a lungo e medio termine che possano prevedere l'ampliamento o il ripristino delle tipologie ambientali di pregio (prati umidi, ontanete palustri, vegetazione idrofitica, magnocariceti) ad esempio con allagamenti e creazioni di piccole zone umide (E).
- Accordi con Enti preposti per una corretta gestione della vegetazione lungo i canali e le scoline minori (E).
- Istituzione di un'area protetta con idoneo regolamento (E).
- Riduzione delle pressioni esterne (E).
- Verifica dei confini per un'eventuale estensione e realizzazione di un corridoio ecologico lungo l'Ozzeri - Rogio per collegare tutte le principali aree umide superstiti, fra i bottacci del Guappero ed il Padule di Bientina (E).

Necessità di Piano di Gestione specifico del sito

Elevata, per definire dove possano essere ammesse o necessarie determinate forme di uso del suolo e con che modalità (tagli del bosco, coltivi, riconversione dei coltivi a praterie da sfalcio e pascolo, pioppicoltura ecc.), determinati interventi di ripristino di habitat e rinaturalizzazione e sul controllo delle specie aliene. E' necessario definire un preciso piano di monitoraggio delle specie vegetali in pericolo con interventi di conservazione *in situ* e *ex situ* che possano prevedere una precisa gestione della vegetazione dei canali.

Necessità di piani di settore

L'adeguamento e l'integrazione degli strumenti di pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio rispetto agli obiettivi di conservazione, unito all'elaborazione di piani d'azione relativi alla gestione della vegetazione spondale, alveale e forestale, potrebbero costituire strumenti adeguati per la conservazione del sito.

Note –

Il sito si colloca in una posizione focale per quanto riguarda la connettività ecologica tra altri importanti aree della Rete Natura 2000 che occupano la pianura interna e la pianura costiera.