



Provincia di Modena

**SIC-ZPS IT4040001**  
**“MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO”**

**Misure Specifiche di Conservazione**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

**NOVEMBRE 2013**

**ALLEGATO A1**

**COORDINAMENTO GENERALE**

**PROVINCIA DI MODENA:** Dr. Roberto Ori, Dr. Marta Guidi

**GRUPPO TECNICO DI LAVORO**

**COORDINAMENTO:** Dr. Paolo Vincenzo Filetto

**FLORA, VEGETAZIONE E HABITAT:** Dr. Matteo Gualmini, Dr. Edoardo Viti

**FAUNA:** Dr. Riccardo Fontana, Dr. Ambrogio Lanzi

**COLLABORATORI:** Prof. Marcello Tomaselli, Dr. Rossano Bolpagni, Dr. Alessandro Petraglia,  
Dr. Alessandra Palladini, Dr. Sonia Braghiroli, Dr. Luca Bagni, Dr. Armando Piccinini,  
Dr. Stefano Sirotti

## SOMMARIO

1.	Premessa.....	5
2.	Quadro Conoscitivo.....	8
2.1	Descrizione fisica.....	8
2.1.1	Localizzazione.....	8
2.1.2	Clima.....	10
2.1.3	Geologia e geomorfologia.....	14
2.1.4	Pedologia e uso del suolo .....	16
2.1.5	Idrologia .....	21
2.2	Componenti Biologiche.....	22
2.2.1	Flora .....	22
2.2.2	Fauna.....	31
2.2.3	Distribuzione potenziale delle specie animali di interesse conservazionistico e localizzazione delle aree caratterizzate da elevata ricchezza di specie .....	35
2.2.4	Habitat.....	37
2.2.5	<i>Processi ecologici</i> .....	47
2.3	Descrizione socio-economica.....	48
2.3.1	Competenze gestionali e amministrative .....	48
2.3.2	Inventario delle proprietà pubbliche .....	48
2.3.3	Inventario delle tutele e delle normative presenti nel sito .....	87
2.3.4	Andamento demografico e sintesi delle principali attività antropiche presenti nel Sito.. .....	105
2.3.5	Componenti archeologiche, architettoniche e culturali.....	126
2.3.5	Inventario delle risorse a disposizione di Rete Natura 2000 .....	135
3.	Valutazione delle Esigenze Ecologiche di Habitat e Specie e Verifica dell'Attuale Stato di Conservazione degli Habitat delle Specie Presenti nel Sito.....	148
3.1	Flora .....	148
3.2	Fauna.....	149
3.2.1	Analisi delle esigenze ecologiche e delle biocenosi degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel Sito .....	149
3.2.2	Individuazione dei parametri in grado di fornire le indicazioni sulle condizioni dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, nonché sulla possibile evoluzione nel tempo.....	152
3.2.3	Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito.	161
3.2.4	Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito.	163
3.2.5	Verifica del livello di protezione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico .....	164

3.2.6	Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sia attuale, sia in prospettiva.....	165
3.3	Habitat.....	165
4.	Individuazione delle Principali Minacce, delle Criticità, dei Possibili Impatti Negativi e Positivi Determinati dalle Attività Antropiche e dalle Eventuali Dinamiche Naturali .....	170
4.1	Flora .....	170
4.2	Fauna.....	171
4.3	Habitat.....	179
5.	Obiettivi delle Misure Specifiche di Conservazione.....	181
5.1	Obiettivi generali.....	181
5.2	Obiettivi specifici.....	182
6.	Strategia di Conservazione.....	186

### **Allegati**

Carta delle proprietà pubbliche

Carta uso del suolo

Carta della fauna

Carta del valore ambientale

Carta delle azioni di conservazione

## 1. PREMESSA

Per la realizzazione delle misure di specifiche di conservazione e del Piano di Gestione del S.I.C. IT4040001 - SIC-ZPS - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano sono state seguite le linee guida riportate nel **Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002** (G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002) e SS. MM. e con il D.M. del 17/10/07, recepite dalla **Deliberazione della Giunta Regionale N. 1224 del 28.7.2008**.

Scopo di queste Linee Guida è l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle direttive comunitarie Habitat (Dir. 92/43/CEE) e Uccelli (Dir. 79/409/CEE).

Le Linee Guida hanno valenza di supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate Misure Specifiche di Conservazione funzionale e strutturale, tra cui i **piani di gestione**, per i siti della rete Natura 2000.

Obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali è *"... proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione europea e nel mondo. La rete comunitaria Natura 2000 si prefigge di tutelare alcune aree importanti dal punto di vista ambientale e va realizzata nella sua interezza"*.

La rete Natura 2000 è costituita dall'insieme dei siti denominati ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria), attualmente proposti alla Commissione Europea, e che al termine dell'iter istitutivo saranno designati come ZSC (Zone Speciali di Conservazione), i quali garantiranno la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e di specie peculiari del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione ed estinzione. I criteri di selezione dei siti proposti dagli stati membri, descritti nell'allegato III della direttiva Habitat, delineano il percorso metodologico per la costruzione della rete europea denominata Natura 2000.

In particolare si valuta, infatti, non solo la qualità attuale del sito ma anche la potenzialità che hanno gli habitat di raggiungere un livello di maggiore complessità. La direttiva prende in considerazione anche siti attualmente degradati in cui tuttavia gli habitat abbiano conservato l'efficienza funzionale e che pertanto possano ritornare verso forme più evolute mediante l'eliminazione delle ragioni di degrado.

Ogni sito Natura 2000, deve essere parte integrante del sistema di aree individuate per garantire a livello europeo la presenza e la distribuzione degli habitat e delle specie considerate di particolare valore conservazionistico.

Il concetto di rete Natura 2000 raccoglie così in modo sinergico la conoscenza scientifica, l'uso del territorio e le capacità gestionali, finalizzate al mantenimento della biodiversità a livello di specie, di habitat e di paesaggio.

Scopo ultimo della direttiva, infatti, non è solamente individuare il modo migliore per gestire ciascun sito, ma anche costituire con l'insieme dei siti una "rete coerente", ossia funzionale alla conservazione dell'insieme di habitat e di specie che li caratterizzano.

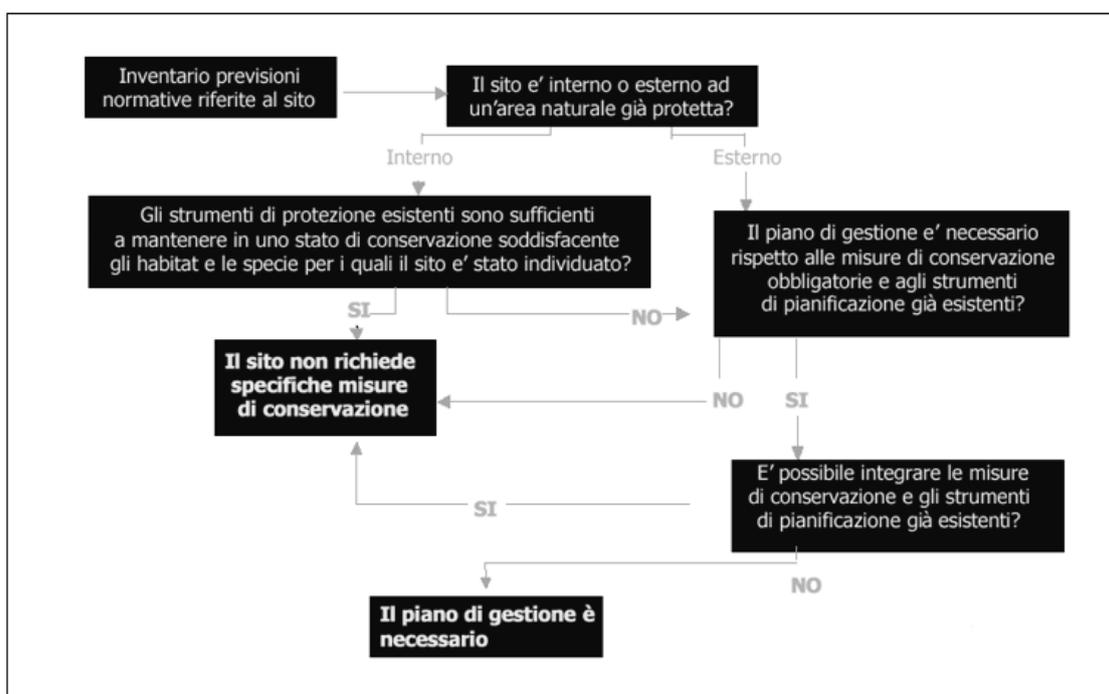
Di conseguenza l'analisi di un sito, per il quale devono essere individuate Misure Specifiche di Conservazione ed eventualmente elaborato un piano di gestione, deve comprendere la sua collocazione nel quadro della rete.

Quest'ultima infatti non deve essere un semplice assemblaggio di siti, ma una selezione di aree in cui sia possibile la conservazione della specie e/o dell'habitat di interesse comunitario. Ciò significa che la rete Natura 2000 non intende sostituirsi alla rete dei parchi, ma con questa integrarsi per garantire la piena funzionalità di un certo numero di habitat e l'esistenza di un determinato insieme di specie animali e vegetali.

Pertanto, una gestione dei siti della rete coerente con gli obiettivi che si prefigge la direttiva è legata, oltre che alle azioni indirizzate sul singolo sito, ad una gestione integrata dell'intero sistema, la cui capacità di risposta può attenuare o ampliare gli effetti di tali azioni.

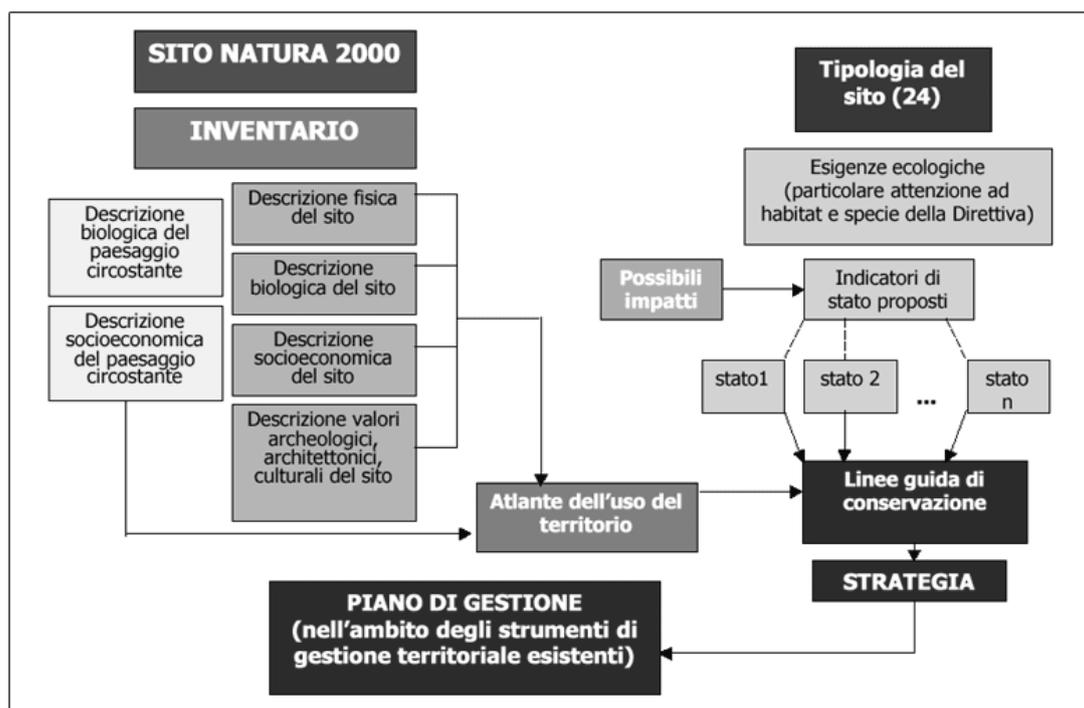
Il piano di gestione di un sito di importanza comunitaria (S.I.C.) secondo la direttiva 92/43 CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche è legato alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato motivo per la sua istituzione, pertanto nel caso in cui l'attuale uso del suolo e la pianificazione ordinaria non compromettono tale funzionalità, il piano di gestione può identificarsi unicamente nella necessaria azione di monitoraggio.

Va sottolineato però che se si arriva alla redazione di un piano di gestione il percorso è quello individuato dal seguente schema, in quanto gli attuali strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, a diversa scala, non sempre garantiscono l'integrazione degli obiettivi ambientali nella pianificazione territoriale.



Le Regioni hanno fatto sforzi per recepire le normative in campo legislativo e pianificatorio e per adeguare le direttive europee a livello locale e le ultime recenti deliberazioni hanno favorito l'integrazione amministrativa burocratica fra i diversi livelli, pianificatori e gestionali.

La struttura del piano di gestione come individuato dall'art. 6 della direttiva Habitat, di seguito schematizzata, evidenzia come vengono considerati gli aspetti ecologici e socio – economici nella formazione del piano stesso.



L'attuazione delle disposizioni delle direttive Habitat e Uccelli per la gestione dei siti Natura 2000 si traduce prioritariamente nel salvaguardare la struttura e la funzione degli habitat e/o garantire la persistenza a lungo termine delle specie alle quali ciascun sito è "dedicato", come già ricordato in precedenza.

Per la definizione dei criteri di gestione, è stato seguito il seguente percorso procedurale:

1. consultazione della scheda relativa al sito (sia esso SIC e/o ZPS) nella banca dati Natura 2000 e verifica delle motivazioni che hanno portato alla individuazione/designazione del sito stesso, con particolare riferimento alla presenza di habitat o specie prioritari;
  2. riconoscimento e individuazione sul territorio degli habitat e/ o della superficie che costituisce habitat per ciascuna delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito ed eventuale aggiornamento della scheda di cui al punto 1;
  3. analisi dello stato di conservazione e di qualità del sito, attraverso un adeguato insieme di informazioni e dati, tale da fornire indicazioni sugli aspetti ritenuti critici/significativi per la conservazione degli habitat e/o delle specie che hanno motivato la individuazione/designazione del sito;
  4. individuazione dell'impatto attuale o potenziale dei tipi di uso del suolo in atto o previsti dal progetto o dal piano;
  5. messa a punto delle strategie di gestione e delle specifiche azioni da intraprendere;
- i passi da compiere sono: a) individuazione dei fattori di maggior impatto; b) esplicitazione degli obiettivi di gestione generali e di dettaglio e degli eventuali conflitti tra i diversi obiettivi; c) definizione delle priorità d'intervento, sulla base di una valutazione delle specifiche finalità che hanno determinato l'individuazione del sito e dei costi e dei tempi di realizzazione necessari e sostenibili.

I siti Natura 2000 comprendono una moltitudine di situazioni sia dal punto di vista ecologico, sia da quello socio-economico, sia per quanto riguarda le condizioni attuali di pianificazione territoriale. A seconda di queste caratteristiche, gli enti preposti all'implementazione del piano di gestione valuteranno in che misura applicare lo schema redazionale qui proposto: in particolare, quali aspetti privilegiare e se inserirlo o meno in esistenti strumenti di pianificazione territoriale.

L'obiettivo di Natura 2000 è di mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente, primariamente attraverso siti "dedicati", il patrimonio di risorse di biodiversità rappresentato dagli habitat e dalle specie d'interesse comunitario. Nella maggior parte dei casi, i singoli siti contengono solo una piccola parte di tali risorse, che si trovano distribuite su un vasto dominio territoriale (tanto nella rete Natura 2000 che nei territori esterni). Solamente una minoranza di habitat e specie si ritrova su un dominio territoriale poco esteso (centinaia/migliaia di ettari), spesso frammentato, all'interno di uno o pochi siti. In ogni caso, la gestione di un sito, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie alle quali il sito è "dedicato" contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali della direttiva.

A tale scopo è necessario tradurre il concetto di stato di conservazione soddisfacente dell'habitat/specie a scala di rete (vedi art. 1e-i, direttiva Habitat) in parametri rilevabili a scala di sito, che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della risorsa d'interesse (indicatori).

Nel caso specifico sono stati messi in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", e sono state identificate, laddove esistenti, soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito. Ciò al fine di permettere di utilizzare, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa.

Gli indicatori relativi ai fattori ecologici sono stati individuati in base alle caratteristiche specifiche del sito al fine di poterli confrontare con quelli presenti nel manuale di orientamenti gestionali, suddivisi per tipologia, predisposto dalla Direzione Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il quadro conoscitivo è stato redatto sulla base, oltre che degli studi di caratterizzazione ambientale condotti direttamente sul campo, anche dell'analisi socio-economica e storica del territorio indagato, e si conclude con la descrizione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico per l'area in esame individuati come oggetto della conservazione. Nel proseguo del documento saranno specificamente esplicitate le metodologie impiegate per l'analisi approfondita degli habitat e delle specie.

Gli obiettivi gestionali sono definiti sulla base dei risultati derivanti dal quadro conoscitivo, tenendo conto anche della loro effettiva applicabilità.

## 2. QUADRO CONOSCITIVO

### 2.1 Descrizione fisica

#### 2.1.1 Localizzazione

IT4040001 - SIC-ZPS - Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano

Localizzazione centro del Sito:

Longitudine E 10 ° 43 ' 8 " W-E (Greenwich)

Latitudine N 44 ° 10 ' 27 "

Area (ha) 5174

Altezza (m)

MIN 709

MAX 2165

MEDIA 1450

Il sito è compreso fra i comuni di:

Comune	<u>Popolazione</u> residenti	<u>Superficie</u> km <sup>2</sup>	<u>Densità</u> abitanti/km <sup>2</sup>	<u>Altitudine</u> m s.l.m.
Fanano	3121	89,91	34,71	640
Sestola	2642	52,39	50,43	1020
Riolunato	759	45,14	16,81	716
Montecreto	995	31,2	31,97	864
Fiumalbo	1313	39,28	33,43	953

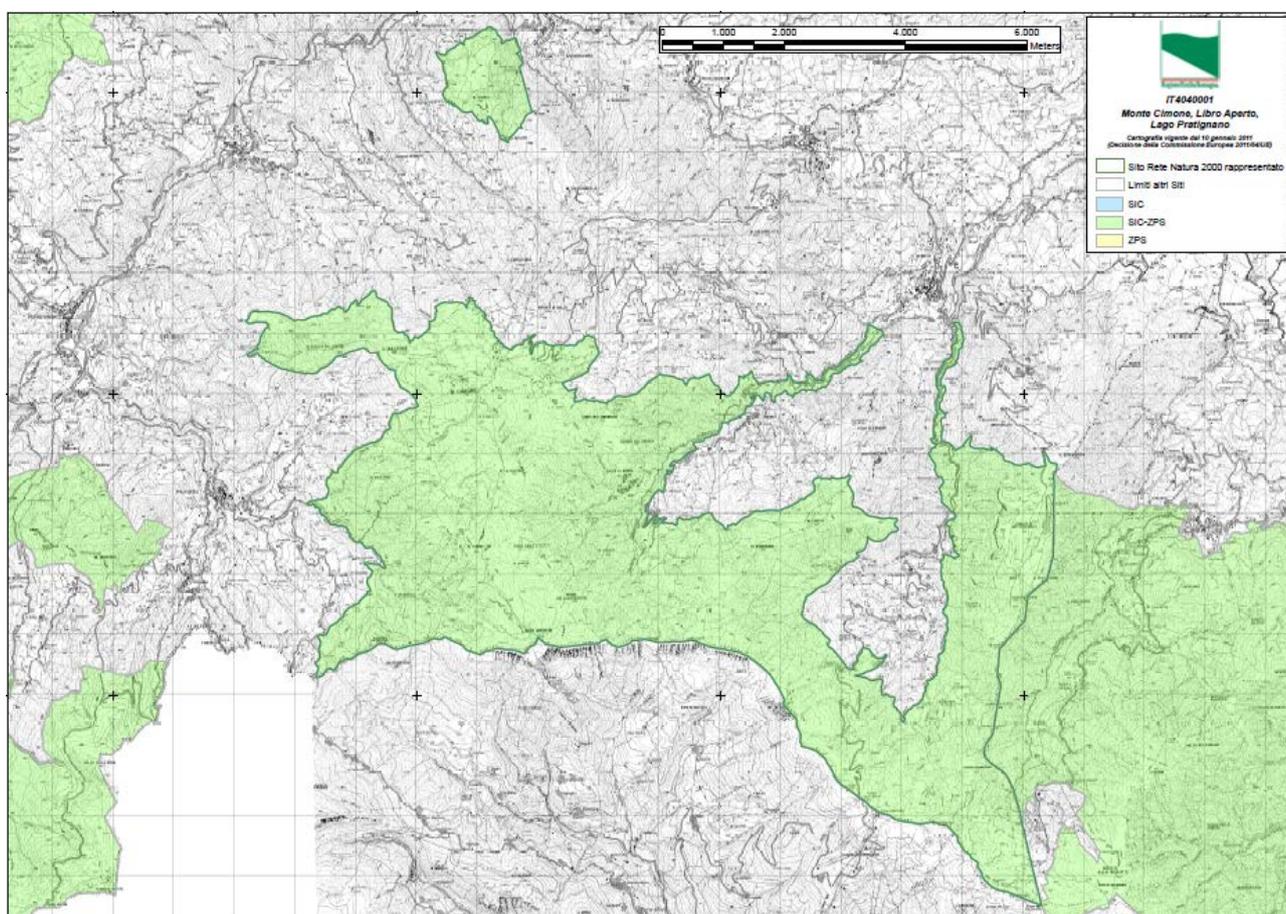


Figura 1. Perimetro SIC/Zps su CTR.

### 2.1.2 Clima

I fattori che a grande scala influenzano il clima di una regione sono la posizione geografica e la posizione rispetto al mare, mentre su scala locale hanno influenza determinante l'altitudine, l'esposizione, la copertura vegetale.

Le interazioni che si vengono a stabilire tra la circolazione delle masse d'aria ed il territorio determinano l'andamento dei vari parametri climatici intorno ad un regime tipico dell'area.

Il clima del versante adriatico dell'Appennino Tosco-Emiliano è influenzato da masse d'aria d'origine continentale, mentre quello tirrenico risente soprattutto di corpi umidi provenienti da occidente. Oltre alla circolazione atmosferica, la dissimmetria climatica che si genera è dovuta alla diversa esposizione delle valli alle radiazioni solari ed alle differenze morfologiche fra i due versanti appenninici (Repetti & Vittorini, 1989).

Temperatura. Il clima del versante adriatico dell'Appenninico Modenese differisce da quello del versante tirrenico per le temperature, che sono mediamente più basse nel periodo invernale e più elevate nel periodo estivo.

Stazione	Quota (m s.l.m.)	Versante	Temperatura media annua (1961÷1993)	Temperatura minima media annuale (1961÷1993)	Temperatura massima media annuale (1961÷1993)
Frassinoro - Fontanaluccia	787	modenese	10,3 °C	6,2 °C	14,4 °C
Frassinoro - Piandelagotti	1.209	modenese	7,3 °C	4,5 °C	7,5 °C
Pievepelago - S Michele c.le	765	modenese	8,0 °C	3,7 °C	12,3°C
Montecreto	570	modenese	10,4 °C	5,9 °c	14,9°C
Sestola	1.020	modenese	9,5 °C	5,9 °c	13,1 °C

Tabella 1. Temperature di riferimento.

Molta importanza assume la morfologia e l'orientamento dell'area alla radiazione solare sulla permanenza della neve. Nei mesi di aprile e maggio la copertura nevosa è quasi assente sul versante tirrenico dell'Appennino, mentre alle stesse quote sul versante modenese è ancora abbondante. L'innevamento varia da un anno all'altro, sia per quantità che per permanenza. In media, la prima neve cade in novembre e permane fino a maggio inoltrato nelle forre più ombrose o nei versanti nord. Lo spessore della copertura è estremamente variabile ed è legato alle temperature e alle precipitazioni oltre che all'esposizione alla radiazione solare. I massimi si riscontrano in genere tra febbraio e marzo.

Precipitazioni. Il clima continentale del versante appenninico modenese esercita una forte influenza sulle precipitazioni e determina un regime pluviometrico di tipo sublitoraneo

Stazione	Quota (m s.l.m.)	Versante	Precipitazione media annua (1961÷1993)	Precipitazione minima media annuale (1961÷1993)	Precipitazione massima media annuale (1961÷1993)
Frassinoro - Fontanaluccia	787	modenese	1.322 mm	629 mm	1.773 mm
Frassinoro - Piandelagotti	1.209	modenese	1.622 mm	522 mm	2.111 mm
Pievepelago - S Michele c.le	765	modenese	1.416 mm	313 mm	1.968 mm

Montecreto	570	modenese	1.136 mm	888 mm	1.415 mm
Sestola	1.020	modenese	1.288 mm	560 mm	1.688 mm

*Tabella 2. Precipitazioni.*

La lontananza dal mare e la presenza del crinale appenninico fa sì che l'area oggetto di studio, nella stagione fredda, abbia temperature minime che raggiungono valori relativamente bassi per l'aria fredda caratteristica delle vallate appenniniche; una particolarità della zona è invece rappresentata dalla presenza di elevati valori delle temperature massime giornaliere nei mesi più caldi, a causa di un'apprezzabile frequenza di condizioni di Fohn appenninico nel periodo primaverile ed estivo.

Anche per questa ragione in tale intervallo stagionale il clima risulta poco umido per le attive circolazioni legate alle brezze e ai venti; l'umidità aumenta poi nel periodo invernale.

In linea generale si può affermare che le zone rilevate dei comuni interessati dal SIC possono venir inserite, in base ai dati rilevati, nel tipo di clima sub-continentale temperato fresco ("Cf" secondo la classificazione del clima di Koppen).

Dei vari parametri normalmente adottati per l'individuazione del clima di una regione, di seguito vengono presi in considerazione le precipitazioni e le temperature, in quanto sono alla base di numerose classificazioni climatiche e, rispetto ad altri parametri, sono quelli di maggiore influenza e di più facile reperibilità.

L'analisi climatica relativa all'area d'indagine è perciò stata sviluppata facendo riferimento essenzialmente ai dati termo-pluviometrici registrati nelle stazioni del Servizio Idrografico Italiano più prossime alla zona in studio, che sul territorio regionale fanno riferimento alla Sezione di Parma. In particolare sono stati considerati i dati di precipitazione, riferiti alla stazione di Montecreto, Sestola, Riolunato, Fiumalbo e Fanano.

Per l'individuazione dei venti prevalenti caratterizzanti l'area d'indagine, si è fatto riferimento all'andamento generale dei venti della zona collinare, essendo stata riscontrata la possibilità di suddividere il territorio provinciale in tre zone altitudinali sufficientemente omogenee e di attribuire le osservazioni ed informazioni meteorologiche di base disponibili ad ogni sito, purché appartenente alla medesima zona.

Il SIC si colloca all'interno delle vallate del Torrente Scoltenna (dx idrografica) e sui torrenti Ospitale e Fellicarone prima della congiunzione a formare il torrente Leo, tutti facenti parte del bacino del Panaro, sicuramente l'area non è influenzata dalla circolazione della zona di pianura e la cui circolazione si può approssimare, non esistendo rilevazioni in sito, a quella della stazione di Pievepelago e considerando inoltre il fenomeno dei venti di valle.

Quest'ultimo fenomeno si riscontra prevalentemente nel periodo estivo e primaverile, in seguito al riscaldamento differenziale tra le zone di montagna e collina e la pianura, creando circolazioni di brezza, che esulano dalla circolazione principale; l'instaurarsi nelle ore diurne di zone di bassa pressione di origine termica nelle aree in quota, in contrapposizione ad aree di alta pressione che interessano la pianura, dà origine a venti che spirano direttamente dalla pianura verso i rilievi, con inversione notturna in seguito all'inversione termica serale.

Nelle valli appenniniche il fenomeno della brezza dà origine ai venti di valle che si ramificano nelle valli secondarie.

Pertanto s'individua come direzione dei venti prevalenti la direzione di provenienza NW, mentre il fenomeno dei venti di valle può produrre circolazioni locali sulla direttrice N-S/NE-SW per effetto della corrente che si instaura sia nella vallata del Torrente Dragone sia in quella dello Scoltenna.

Sestola	MO
Superficie (km2)	51.6
Temperatura media 1961-1990	10.0
Temperatura media 1991-2008	10.9
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	1.0
Precipitazioni annue 1961-1990	1228.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1147.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-80

Montecreto	MO
Superficie (km2)	31.3
Temperatura media 1961-1990	9.6
Temperatura media 1991-2008	10.5
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	0.9
Precipitazioni annue 1961-1990	1152.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1107.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-46

Riolunato	MO
Superficie (km2)	44.9
Temperatura media 1961-1990	7.4
Temperatura media 1991-2008	8.5
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	1.1
Precipitazioni annue 1961-1990	1376.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1291.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-85

Fanano	MO
Superficie (km2)	90.7
Temperatura media 1961-1990	8.5
Temperatura media 1991-2008	9.4
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	1.0
Precipitazioni annue 1961-1990	1582.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1456.0
Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-126

Fiumalbo	MO
Superficie (km2)	39.2
Temperatura media 1961-1990	5.9
Temperatura media 1991-2008	7.2
Differenza temperatura media 1991-2008 rispetto a 1961-1990	1.3
Precipitazioni annue 1961-1990	1792.0
Precipitazioni annue 1991-2008	1560.0

Differenza precipitazioni annue 1991-2008 rispetto a 1961-1990	-233
--	------

Le peculiarità climatiche dell'area in cui ricade il SIC rispetto all'adiacente territorio di pianura possono essere così schematizzate:

- ◆ valori superiori di umidità assoluta elevate nelle aree più alte nei versanti settentrionali;
- ◆ temperature invernali più rigide;
- ◆ dalle tabelle soprastanti si vede come in tutti i comuni le medie riguardanti temperatura e piovosità dei due periodi considerati (1961-1990 e 1991-2008) presenti una tendenza all'innalzamento della temperatura (compresa tra 1,0° e 1,3°) ed ad una diminuzione della piovosità (compresa tra – 46 e – 233 mm), pur essendo ancora breve come periodo di riferimento denota una tendenza che nel medio periodo potrebbe portare a modifiche locali del microclima.

### 2.1.3 Geologia e geomorfologia

Il paesaggio geomorfologico è dominato da estesi affioramenti di natura arenacea (Macigno) interrotti da rocce marnose e argillose. Il profilo del crinale risulta modellato dall'azione di ghiacciai, come risulta evidente dalla presenza di diversi circhi glaciali di cui quello di Cima Tauffi rappresenta una delle emergenze all'interno di questo SIC insieme alla presenza di depositi ed archi morenici come nella valle dell'Ospitale. I laghi presenti nel SIC Pratignano, Scaffaiolo e Ninfa si sono originati da frane o da deformazioni gravitative profonde. Fra le cime più imponenti della zona troviamo il Cimone (2.165 m), lo Spigolino (1.827 m) e il Libro Aperto (1.937 m).

La forte azione tettonica alla quale sono state sottoposte le formazioni arenaceo-marnose e calcareo-marnose, unita all'elevata presenza argillosa, produce una generale condizione di instabilità dei versanti e una accentuata suscettibilità dei terreni all'erosione superficiale.

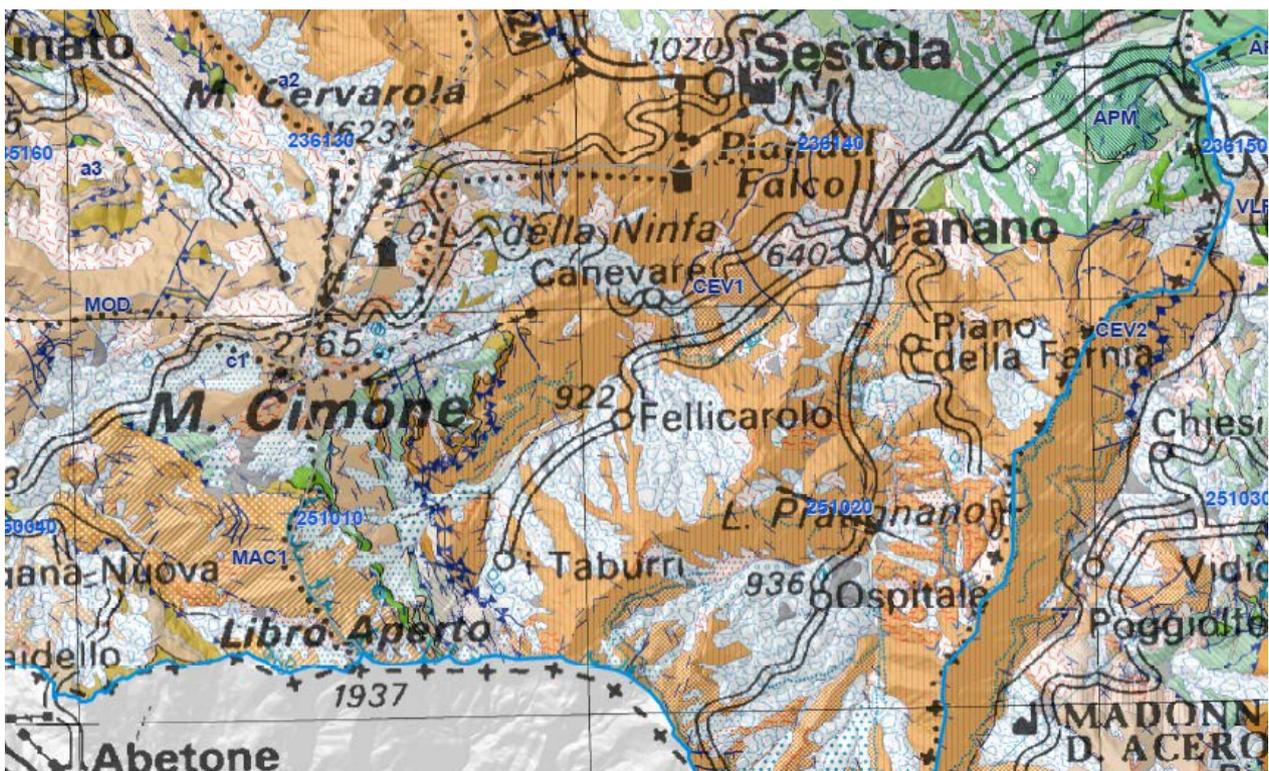
L'area del bacino del Panaro versante del torrente Scoltenna è caratterizzata dall'affioramento, delle Arenarie del Monte Modino, delle Arenarie del Cervarola e dal Macigno.

Dal punto di vista litologico l'area si sviluppa quindi prevalentemente all'interno di formazioni arenacee in forma di flysch, costituiti da estesi banchi di arenarie separati da depositi poco coerenti di argille e marne che conferiscono il caratteristico aspetto "a strati", responsabile dell'elevata franosità (Manzini e Ponzana, 1992).

L'origine dell'alternanza arenarie-argille, e più raramente marne, è da ricercarsi nei modelli deposizionali che hanno portato alla sedimentazione di queste rocce. Dal punto di vista genetico si tratta di torbiditi, in quanto derivano dalla deposizione di sedimenti sciolti, provenienti da aree di accumulo vicino alle terre emerse, trasportati sul fondale marino da correnti di torbida (Manzini e Ponzana, 1992).

L'arenaria più caratteristica è il Macigno che affiora, anche se in modo discontinuo, lungo tutto il crinale che va dalla provincia di Modena a quella di Piacenza.

Figura 2. Estratto carta geologica 1:10.000 (fonte RER)



## Legenda

### Province



### Comuni



### Punti di osservaz. e misura (50K)

- ↔ associazione di pieghe minori
- ⊥ stratificazione a polarità sconosciuta
  - ⊥ stratificazione dritta
  - + stratificazione orizzontale
  - ↔ stratificazione rovesciata
  - ↓ stratificazione rovesciata orizzontale
    - ↔ stratificazione verticale a polarità sconosciuta
    - ↔ stratificazione verticale con polarità
      - ↔ superficie di clivaggio o scistosità inclinata

### Tracciati geologici (50K)

- ↔ traccia di sequenza campionata
- traccia di sezione geologica

### Linee geomorf./antrop. (50K)

- ↔ circo glaciale certo

- cordone morenico terminale o laterale certo

### Elementi strutturali (50K)

- ↔ traccia di superficie assiale di anticlinale con asse orizzontale certa
- ↔ traccia di superficie assiale di anticlinale con asse orizzontale incerta
- limiti di unità geologiche (50K)
  - contatto con area non rilevabile
  - contatto stratigrafico o litologico certo
  - contatto tettonico certo
  - contatto tettonico incerto
  - faglia certa
  - faglia incerta
  - ↔ sovrascorrimento principale certo
  - ↔ sovrascorrimento principale incerto

### Aree geomorf./antrop. (50K)

- ↔ deformazione gravitativa profonda, spostamento in blocco
- ↔ deformazione gravitativa profonda, spostamento in blocco, con direzione di movimento riconosciuto
- ↔ discarica, deposito di origine antropica

### Ambienti deposiz. e litologie (50K)

- ↔ ghiaia di piana alluvionale

### Unità geologiche (50K)

- AVT - Argille varicolori di Grizzana Morandi
- AVV - Argille varicolori di Cassio
- BAI1 - Breccie argillose di Baiso - Membro della Val Fossa
- BAI3 - Breccie argillose di Baiso - Membro di Poggio Cavaliera
- BAP - Breccie argillose poligeniche
- BRT - Breccie di Tia
- CAO - Flysch di Monte Caio
- CEV1 - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Dardagna
- CEV1a - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Dardagna - litofacies arenaceo-pelitica
- CEV2 - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo
- CEV2b - Arenarie del Cervarola - Membro del T. Fellicarolo - litofacies siltoso-mamosa
- CIV - Marne di Civago

- CTG - Formazione di Contignaco

- LOI - Formazione di Loiano

- LOI1 - Formazione di Loiano - Membro di Rio Giordano

- MAC - Macigno

- MMA - Marne di Marmoreto

- MMAa - Marne di Marmoreto - breccie del Rifugio Battisti

- MMAb - Marne di Marmoreto - breccie del Monte Le Coste

- MMP - Marne di Monte Piano

- MOD - Arenarie del Monte Modino

- MOH - Formazione di Monghidoro

- MOHa - Formazione di Monghidoro - litofacies arenacea

- MOHb - Formazione di Monghidoro - litofacies pelitico-arenacea

- MOHc - Formazione di Monghidoro - litofacies pelitica

- MOV - Formazione di Monte Venere

- MOVa - Formazione di Monte Venere - litofacies del T. Lucola

- MSM - Marne del Monte S. Michele

- MVRa - Complesso di Rio Cargnone - breccie argillose

- MVRc - Complesso di Rio Cargnone - tettoniti pelitico-arenacee

- MVRd - Complesso di Rio Cargnone - tettoniti argillitiche varicolorate

- MVT - Breccie argillose della Val Tiepido - Canossa

- PAT1 - Formazione di Pantano - Membro di Sassoguidano

- PAT2 - Formazione di Pantano - Membro di Montecuccolo

- RAN2a - Formazione di Ranzano - Membro della Val Pessola - litofacies arenaceo-conglomeratica

- RAN2b - Formazione di Ranzano - Membro della Val Pessola - litofacies arenaceo-pelitica

- RAN4 - Formazione di Ranzano - Membro di Albergana

- ROA - Formazione di Romanoro

- SCB - Arenarie di Scabiazza

- SRB - Flysch di Sorba

- SRP1 - Formazione di Serpiano - Membro dei Poggi di Fontanaluccia

- SRP2 - Formazione di Serpiano - Membro di Castellino

- SSI - Argilliti di S. Siro

- VLR - Arenarie di Vallorsara

- VRO - Argille della Val Rossenna

- ZER - Formazione di Zermagnone

- a1 - Frana in evoluzione

- a2 - Frana quiescente

- ba - Argille a palombini - Basalti

- bp - Argille a palombini - breccie poligeniche

- c1 - Depositi glaciali e periglaciali

- d1 - Depositi eolici

- ga - Argille a palombini - Gabbri

- id - Argille a palombini - Idrotermaliti

- lu - Argille varicolori di Grizzana Morandi - Calcari a Lucine

- sr - Argille a palombini - Serpentiniti

#### 2.1.4 Pedologia e uso del suolo

I suoli presenti all'interno del SIC sono ricompresi nell'Unità cartografica n° 6 "Medio Appennino" che sono i più rappresentati nell'area di studio (carta 1:100.000) e 7 "Alto Appennino".



Figura 3. Carta dei suoli 1:250.000 (fonte RER).

#### **I suoli dell'unità cartografica 7 A**

Quest'unità cartografica è nel settore più orientale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 7A.

Essa è costituita da n. 2 aree, con ampiezza di 10 e di 45 Km<sup>2</sup> circa, a forma allungata, contorno frastagliato. La superficie complessiva è di circa 55 Km<sup>2</sup>, pari allo 0,3% dei suoli regionali. La conformazione del rilievo è caratterizzata dall'associazione di versanti bassi o medi, irregolari, modellati generalmente da frane antiche o da fenomeni di versante, di zone ad esposizione calda, con affioramenti rocciosi, e di versanti rettilinei ad esposizione fresca, molto ripidi e boscati; sono sporadicamente presenti displuvi sommitali arrotondati, utilizzati a pascolo. Le quote sono tipicamente comprese tra 900 e 1.100 m, con massimi che raggiungono i 1.600 m.

L'uso attuale dei suoli è a prati poliennali o permanenti, pascoli, boschi cedui a prevalenza di faggio.

I suoli di quest'unità cartografica sono moderatamente ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 10 a 25%; profondi o molto profondi; a tessitura media, scheggiosi in profondità; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; debolmente acidi o neutri negli orizzonti superficiali, neutri in profondità. Localmente sono, di volta in volta, molto ripidi, superficiali, privi di scheletro o molto ciottolosi negli orizzonti profondi, calcarei.

Questi suoli si sono formati tipicamente in materiali franosi ed in materiali derivati da marne siltose e marne calcaree con sottili strati di arenarie e siltiti (Marne di Pievepelago). Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo per alterazione biochimica, con decarbonatazione e diverso grado di acidificazione; essi rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Localmente l'evoluzione dei suoli è condizionata da processi generalizzati e

frequentemente ripetuti d'erosione per ruscellamento; questi suoli rientrano negli Eutric Regosols, secondo la Legenda FAO.

Sempre nell'unità 7A vi sono n. 11 aree, che hanno tipicamente ampiezza da 20 a 50 km<sup>2</sup> (con valori estremi dell'ordine di 5 e 110 km<sup>2</sup>), forma allungata, talvolta subcircolare, contorno frastagliato o molto frastagliato. La superficie è di circa 405 Km<sup>2</sup>, pari al 2% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da elevata complessità. Versanti a profilo rettilineo o convesso, con copertura forestale continua, sono sormontati da crinali a forma arrotondata o da superfici scarsamente pendenti, talvolta interrotti da piccoli ripiani; nelle esposizioni meridionali sono aree con copertura forestale discontinua, affioramenti rocciosi, nicchie di frana, incisioni ad opera delle acque incanalate. Le quote sono tipicamente comprese tra 800 e 1.600 m. L'uso attuale dei suoli è in prevalenza a boschi di faggio e castagno e a prati-pascoli.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi; rocciosi; profondi o molto profondi; a tessitura media, ciottolosi o molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; debolmente acidi in superficie, neutri negli orizzonti profondi. Localmente sono, di volta in volta, molto superficiali, molto rocciosi o non rocciosi, ripidi, privi di scheletro, debolmente alcalini o molto fortemente acidi negli orizzonti superficiali e nella parte superiore degli orizzonti profondi, moderatamente o debolmente acidi nella parte inferiore e nel substrato. Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate calcareo-marnose, talvolta peliti (Flysch di Monte Caio). Sono diffusi suoli a forte differenziazione del profilo, ad alterazione biochimica con decarbonatazione e debole acidificazione degli orizzonti superficiali. Questi suoli rientrano negli Eutric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Localmente, in superfici sommitali a minor pendenza, i suoli sono a forte acidificazione; rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Interessano aree ad estensione limitata, interessate in passato da intensi fenomeni erosivi (in particolare zone di crinale, nicchie di frana, parti di versante a maggiore pendenza), suoli a debole differenziazione del profilo, decarbonatati, con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato; questi suoli rientrano nei Mollic Leptosols, secondo la Legenda FAO.

### ***I suoli dell'unità cartografica 7 B***

Quest'unità cartografica è nel settore centrale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 7B. Essa è costituita da n. 13 aree, che hanno tipicamente ampiezza da 20 a 45 km<sup>2</sup> (con valori estremi dell'ordine di 5 e 145 km<sup>2</sup>), forma allungata, contorno frastagliato. La superficie è di circa 455 Km<sup>2</sup>, pari al 2% dei suoli regionali. La conformazione del rilievo è caratterizzata dalla successione di versanti a reggipoggio ed a franappoggio con evidenti incisioni lungo le linee di massima pendenza, dovute all'erosione idrica incanalata. Le quote sono tipicamente comprese tra 900 e 1.500 m.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale con boschi a dominanza di faggio, talvolta boschi misti di latifoglie mesofile.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 50 a oltre 70%; rocciosi; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, ghiaiosi o con orizzonti profondi molto ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; non calcarei; moderatamente o debolmente acidi o con la parte inferiore degli orizzonti profondi e il substrato neutri o debolmente alcalini. Hanno un'elevata variabilità per la profondità (superficiali, profondi, molto profondi). Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce stratificate arenacee e subordinatamente arenaceo-pelitiche (Macigno, Arenarie di M.Cervarola, Arenarie di M.Modino). Rispetto a tali materiali originari, i suoli si sono differenziati per alterazione biochimica, con acidificazione debole o moderata degli orizzonti superficiali.

Sui versanti più ripidi, con assetto strutturale a reggipoggio, i suoli si caratterizzano spesso per la debole differenziazione del profilo, con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico

incorporato; la loro evoluzione è condizionata dalle caratteristiche dei substrati, costituiti da rocce in posto con elevata resistenza all'alterazione. Questi suoli rientrano negli Umbric Leptosols, secondo la Legenda FAO. Nei versanti a franappoggio sono frequenti suoli formati in depositi di versante; essi hanno un forte grado di differenziazione del profilo, con acidificazione anche nelle parti superiori degli orizzonti profondi. Questi suoli rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO.

### ***I suoli dell'unità cartografica 7 C***

Quest'unità cartografica è nel settore centrale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 7C.

Essa è costituita da n. 14 aree, che hanno tipicamente ampiezza da 5 a 15 km<sup>2</sup> (con valori estremi dell'ordine di 1 e di 75 km<sup>2</sup>), forma allungata, contorno frastagliato. La superficie complessiva è di circa 255 km<sup>2</sup>, pari all'1% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da versanti irregolari, variamente ondulati, con tratti relativamente dolci e gradonature, a causa del modellamento glaciale.

Le quote sono tipicamente comprese tra 900 e 1.700 m.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza di tipo forestale, con boschi di faggio.

I suoli di quest'unità cartografica sono ripidi o molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 25 a 60%; pietrosi; profondi o molto profondi; a tessitura media, molto ciottolosi negli orizzonti profondi; a buona disponibilità di ossigeno; moderatamente o debolmente acidi negli orizzonti superficiali, moderatamente o molto fortemente acidi negli orizzonti profondi. Localmente sono non calcarei, neutri o debolmente alcalini nella parte inferiore degli orizzonti profondi e nel substrato.

Questi suoli si sono formati in depositi morenici ed in materiali derivati da rocce stratificate arenacee e subordinatamente arenaceo-pelitiche (Macigno, Arenarie di M.Cervarola, Arenarie di Monte Modino, localmente Arenarie di M.Gottero).

I suoli sono ad alterazione biochimica con forte acidificazione; hanno una forte differenziazione del profilo, con caratteristico colore bruno tendenzialmente ocraceo nella prima parte degli orizzonti profondi; essi rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO. Localmente i suoli, in maggiore misura condizionati dai processi di ruscellamento, sono a moderata differenziazione del profilo; rientrano nei Dystric Cambisols, secondo la Legenda FAO.

### ***I suoli dell'unità cartografica 7 D***

Quest'unità cartografica è nel settore centrale del territorio occupato dai suoli dell'unità cartografica 7D.

Essa è costituita da n. 15 aree, che hanno tipicamente ampiezza da 5 a 10 km<sup>2</sup> (con valori minimi di 1 km<sup>2</sup>), forma allungata o molto allungata, contorno frastagliato. La superficie complessiva è di circa 65 km<sup>2</sup>, pari allo 0,3% dei suoli regionali.

La conformazione del rilievo è caratterizzata dalla posizione sommitale, sul rilievo appenninico. I versanti sono a forte pendenza, ricoperti da praterie e cespuglieti a mirtillo, con la frequente presenza di tracce dei modellamenti glaciali, come circhi, laghetti, depositi morenici, piccoli depositi torbosi.

Le quote sono comprese tra 1.700 e 2.200 m, oltre il limite superiore della vegetazione arborea dell'ambiente.

I suoli di quest'unità cartografica sono molto ripidi o ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 25 a 80%; pietrosi o molto pietrosi; a tessitura media, ciottolosi; a buona disponibilità di ossigeno; moderatamente acidi, o molto fortemente acidi negli orizzonti profondi. Hanno un'elevata variabilità per la profondità (superficiali, profondi, o molto profondi), la rocciosità (molto rocciosi o non rocciosi). Localmente sono molto ciottolosi nel substrato, molto fortemente acidi.

Questi suoli si sono formati in depositi morenici ed in materiali derivati da rocce stratificate arenacee, subordinatamente arenaceo-pelittiche (Macigno, Arenarie di M. Cervarola, Arenarie di Monte Modino).

I suoli sono ad alterazione biochimica con forte acidificazione e con orizzonti superficiali resi scuri dal materiale organico incorporato. Essi hanno spesso una forte differenziazione del profilo e rientrano negli Humic Cambisols, secondo la Legenda FAO; sono diffusi anche suoli con basso grado di differenziazione del profilo, i quali rientrano negli Umbric Leptosols, secondo la Legenda FAO.

Sono circoscritti in aree limitate, spesso su depositi morenici, suoli a forte differenziazione del profilo; la loro evoluzione è caratterizzata dall'intensa percolazione e dalla formazione e mobilizzazione di complessi organo-metallici negli orizzonti superficiali, insolubilizzati ed accumulati negli orizzonti profondi. Questi suoli rientrano negli Haplic Podzols, secondo la Legenda FAO.

L'uso attuale dei suoli è in prevalenza a pascolo, per fini turistico-ricreativi o di conservazione.

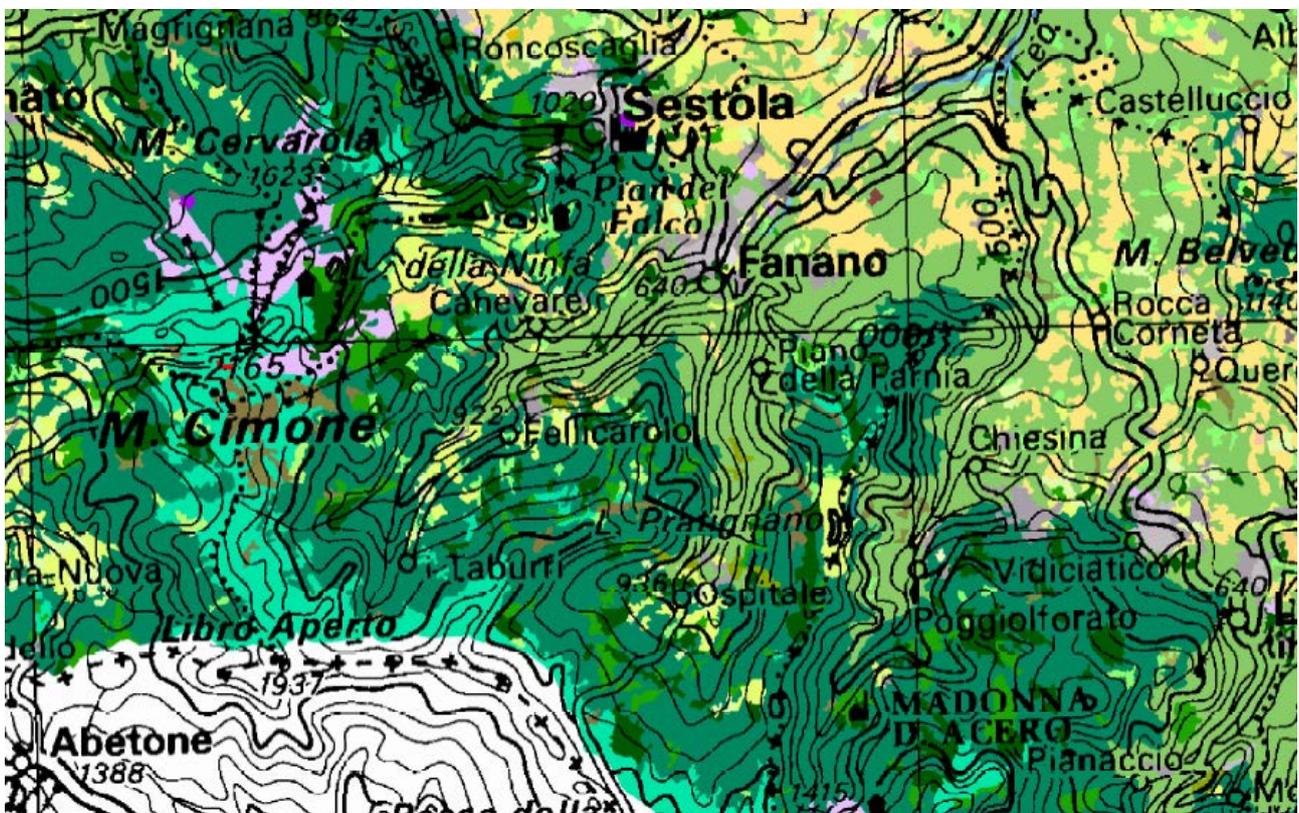


Figura 4. Estratto della carta dell'uso reale del suolo 2008 (fonte RER).

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 25.000

Value

High : 0

Low : 0

2008\_Uso\_suolo\_ed2010

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.1.1.1 - Ec - Tessuto residenziale

compatto e denso

1.1.1.2 - Er - Tessuto residenziale rado

1.1.2.0 - Ed - Tessuto residenziale

discontinuo

1.2.1.1 - Ia - Insediamenti produttivi

1.2.1.2 - Ic - Insediamenti commerciali

1.2.1.3 - Is - Insediamenti di servizi

1.2.1.4 - Io - Insediamenti ospedalieri

1.2.1.5 - It - Impianti tecnologici

1.2.2.1 - Rs - Reti stradali

1.2.2.2 - Rf - Reti ferroviarie

1.2.2.3 - Rm - Impianti di smistamento

merci

1.2.2.4 - Rt - Impianti delle

telecomunicazioni

3.1.3.0 - Bm - Boschi misti di conifere e latifoglie

3.2.1.0 - Tp - Praterie e brughiere di alta quota

3.2.2.0 - Tc - Cespuglieti e arbusteti

3.2.3.1 - Tn - Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione

3.2.3.2 - Ta - Rimboschimenti recenti

3.3.1.0 - Ds - Spiagge, dune e sabbie

3.3.2.0 - Dr - Rocce nude, falesie e

affioramenti

3.3.3.1 - Dc - Aree calanchive

3.3.3.2 - Dx - Aree con vegetazione rada di altro tipo

3.3.4.0 - Di - Aree percorse da incendi

AMBIENTE UMIDO

4.1.1.0 - Ui - Zone umide interne

4.1.2.0 - Ut - Torbiere

4.2.1.1 - Up - Zone umide salmastre

4.2.1.2 - Uv - Valli salmastre

4.2.1.3 - Ua - Acquaculture in zone umide salmastre

4.2.2.0 - Us - Saline

AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1.1 - Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa

5.1.1.2 - Av - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante

5.1.1.3 - Ar - Argini

5.1.1.4 - Ac - Canali e idrovie

1.2.2.5 - Re - Reti per la distribuzione e produzione dell'energia

1.2.2.6 - Ri - Reti per la distribuzione idrica

1.2.3.1 - Nc - Aree portuali commerciali

1.2.3.2 - Nd - Aree portuali da diporto

1.2.3.3 - Np - Aree portuali per la pesca

1.2.4.1 - Fc - Aeroporti commerciali

1.2.4.2 - Fs - Aeroporti per volo sportivo e

elliporti

1.2.4.3 - Fm - Aeroporti militari

1.3.1.1 - Qa - Aree estrattive attive

1.3.1.2 - Qi - Aree estrattive inattive

1.3.2.1 - Qq - Discariche e depositi di

cave, miniere e industrie

1.3.2.2 - Qu - Discariche di rifiuti solidi

urbani

1.3.2.3 - Qr - Depositi di rottami

1.3.3.1 - Qc - Cantieri e scavi

1.3.3.2 - Qs - Suoli rimaneggiati e artefatti

1.4.1.1 - Vp - Parchi e ville

1.4.1.2 - Vx - Aree incolte urbane

1.4.2.1 - Vt - Campeggi e strutture turistico-ricettive

1.4.2.2 - Vs - Aree sportive

1.4.2.3 - Vd - Parchi di divertimento

1.4.2.4 - Vq - Campi da golf

1.4.2.5 - Vi - Ippodromi

1.4.2.6 - Va - Autodromi

1.4.2.7 - Vr - Aree archeologiche

1.4.2.8 - Vb - Stabilimenti balneari

5.1.2.1 - An - Bacini naturali

5.1.2.2 - Ap - Bacini produttivi

5.1.2.3 - Ax - Bacini artificiali

5.1.2.4 - Aa - Acquaculture in ambiente continentale

5.2.1.1 - Ma - Acquaculture in mare

1.4.3.0 - Vm - Cimiteri

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1.0 - Sn - Seminativi non irrigui

2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui

2.1.2.2 - Sv - Vivai

2.1.2.3 - So - Colture orticole

2.1.3.0 - Sr - Risaie

2.2.1.0 - Cv - Vigneti

2.2.2.0 - Cf - Frutteti

2.2.3.0 - Co - Oliveti

2.2.4.1 - Cp - Pioppeti colturali

2.2.4.2 - Cl - Altre colture da legno

2.3.1.0 - Pp - Prati stabili

2.4.1.0 - Zt - Colture temporanee

associate a colture permanenti

2.4.2.0 - Zo - Sistemi colturali e particellari complessi

2.4.3.0 - Ze - Aree con colture agricole e spazi naturali importanti

TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI

SEMINATURALI

3.1.1.1 - Bf - Boschi a prevalenza di faggi

3.1.1.2 - Bq - Boschi a prevalenza di

querce, carpini e castagni

3.1.1.3 - Bs - Boschi a prevalenza di salici e pioppi

3.1.1.4 - Bp - Boschi planiziani a

prevalenza di farnie e frassini

3.1.1.5 - Bc - Castagneti da frutto

3.1.2.0 - Ba - Boschi di conifere

### 2.1.5 Idrologia

L'area SIC è ricompresa nell'ambito Fiume Panaro e in particolare dei sottobacini del Torrente Fellicarolo e del Torrente Ospitale che confluiscono a formare il Torrente Leo che a sua volta unendosi al Torrente Scoltenna forma il fiume Panaro.

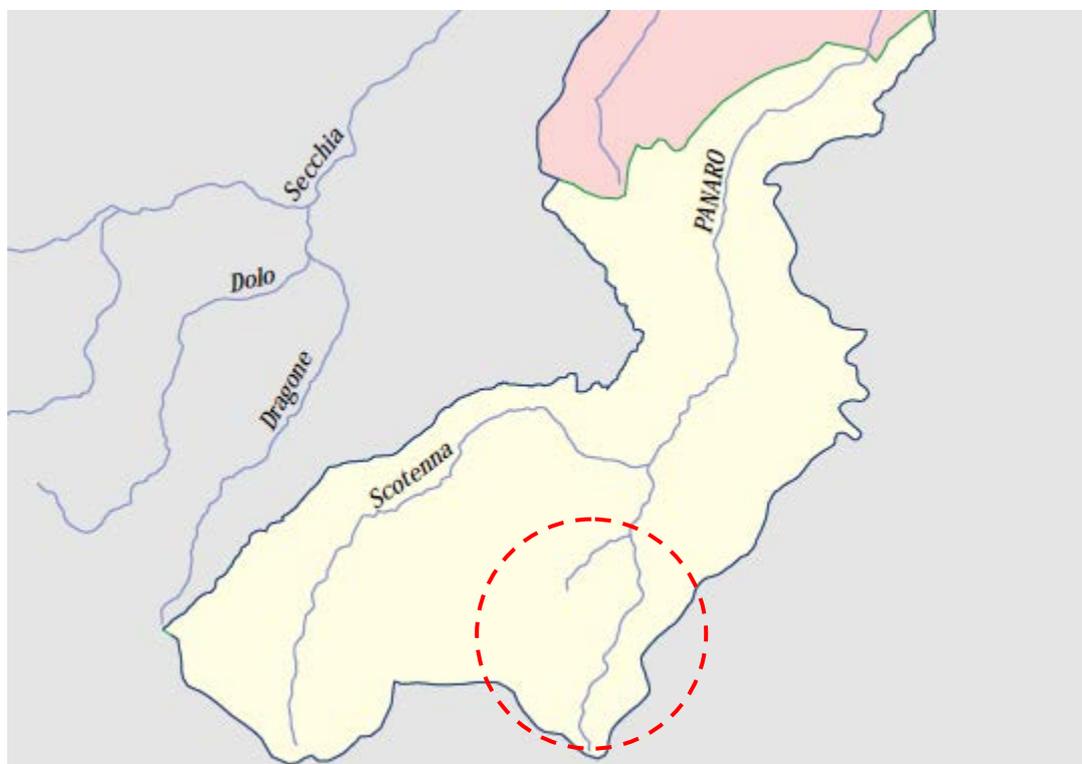


Fig. 6 Bacino del fiume Panaro

Il regime idrologico dei bacini del massiccio centrale appenninico, di esposizione sud-ovest — nordest, è caratterizzato da rilievi non molto elevati, in genere a quota tra i 1.000 e 2.000 m s.m. ed è contraddistinto da elevata piovosità solo nelle zone prossime al crinale, dovuta alla particolare intensità dei fronti, che per ragioni orografiche e per la vicinanza del mar Ligure tendono ad amplificare la loro azione; nella parte collinare e di pianura la piovosità è invece modesta.

L'influenza delle precipitazioni nevose è trascurabile a causa della modesta altitudine del territorio. Eventi meteorici intensi sono possibili in tutte le stagioni anche se il periodo compreso tra settembre e novembre è quello con la massima incidenza di eventi gravosi.

Il bacino è essenzialmente impermeabile e di conseguenza dà luogo a fenomeni di deflusso superficiale che sono poco influenzati da effetti di trattenuta delle acque ascrivibili all'infiltrazione e al funzionamento del substrato roccioso quale serbatoio freatico.

Nel bacino idrografico le precipitazioni medie variano da 700 mm/anno a oltre 2.000 mm/anno.

Le principali condizioni di squilibrio connesse ai fenomeni di dissesto che interessano il reticolo idrografico minore nella parte montana del bacino sono da mettere in relazione alla elevata tendenza all'erosione di fondo e al trasporto solido, che comportano condizioni critiche o direttamente su abitati e infrastrutture ovvero indirettamente, contribuendo a innescare fenomeni di instabilità di versante. I corsi d'acqua in cui si localizzano i maggiori problemi, prevalentemente puntuali, sono nell'area il torrente Leo e i suoi affluenti.

## 2.2 Componenti Biologiche

### 2.2.1 Flora

Le attività realizzate per aggiornare il quadro conoscitivo in relazione alla Flora, sono state condotte allo scopo di fornire un elenco aggiornato delle specie floristiche di interesse conservazionistico presenti all'interno del SIC/ZPS. Tale elenco può rivelarsi infatti importante nella individuazione, delimitazione e programmazione di aree da preservare o tutelare o più semplicemente nell'indirizzare singole scelte gestionali da attuare all'interno del sito. A tal fine si è ritenuto utile considerare le specie che a vario titolo sono riportate nei documenti legislativi vigenti a vario livello, comunitario, nazionale e regionale, o in documenti autorevoli, assunti ormai da tempo dalla comunità scientifica come validi riferimenti in merito, come le liste rosse. Anche se in senso stretto si può parlare di "specie tutelate" solo per quelle citate in atti normativi, l'appartenenza agli elenchi delle liste rosse di livello nazionale o regionale costituisce una valida indicazione sullo status della specie nel contesto di riferimento e sulla necessità di una sua salvaguardia.

Nel presente lavoro i documenti legislativi e le successive modifiche e integrazioni utilizzati come riferimento sono stati:

Convenzione CITES e s.m.i.: convenzione sul commercio internazionale di specie di fauna e flora minacciate d'estinzione. E' nota più semplicemente come "Convenzione di Washington". Si tratta di un accordo internazionale tra governi, siglato nel 1960, volto a controllare il commercio di animali e piante (vivi, morti o parti e prodotti da essi derivati) in quanto lo sfruttamento commerciale è, insieme alla distruzione degli ambienti naturali, una delle principali cause del rischio di estinzione per numerose specie. Le specie a rischio d'estinzione prese in considerazione nella convenzione sono suddivise in tre Appendici: Appendice I: specie gravemente minacciate di estinzione per le quali è rigorosamente vietato il commercio; Appendice II: specie il cui commercio è regolamentato per evitare sfruttamenti incompatibili con la loro sopravvivenza. Gli esemplari devono essere accompagnati da documento d'esportazione numerato; Appendice III: specie protette da singoli Stati per regolamentare le esportazioni dai loro territori.

Convenzione di Berna e s.m.i.: convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979 dal Consiglio d'Europa. L'Italia l'ha ratificata con Legge 5 agosto 1981, n. 503. In questa sede viene fatto riferimento all'Allegato I che elenca le specie di flora selvatica che è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare a livello internazionale.

Dir.Habitat 92/43/CEE: direttiva del Consiglio della Comunità Economica Europea del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. La direttiva europea riporta complessivamente sei allegati di cui tre contenenti gli elenchi delle specie di importanza comunitaria:

Allegato II: specie animali e vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;

Allegato IV: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa;

Allegato V: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Regolamento (CE) 338/97 e s.m.i.: regolamento del Consiglio della Comunità Europea relativo alla protezione di specie della flora e della fauna selvatiche mediante il controllo del loro commercio (Regolamento (CE) n. 338/97 del 9 dicembre 1996), poi aggiornato con il Regolamento (CE) n. 2724/2000 della Commissione del 30 novembre 2000. Il regolamento europeo, che in parte recepisce gli elenchi CITES, riporta quattro allegati che contengono gli elenchi delle specie a

rischio:

Allegato A: specie che figurano nell'Appendice I della CITES e per le quali gli stati europei non hanno avanzato riserve; qualsiasi specie in via d'estinzione che sia oggetto di commercio internazionale;

Allegato B: specie che figurano nell'Appendice II della CITES, salvo quelle elencate nell'Allegato A; specie che figurano nell'Appendice I della CITES per le quali è stata avanzata una riserva da parte di qualche paese europeo; ogni altra specie non compresa nelle appendici I e II della CITES quali specie oggetto di un volume di scambi internazionali che potrebbero essere incompatibili con il mantenimento della popolazione; specie per le quali si è stabilito che l'inserimento nell'ambiente naturale della Comunità Europea costituisce un pericolo ecologico.

Allegato C: specie elencate nell'Appendice III della CITES diverse da quelle elencate negli allegati A o B e per le quali gli stati membri non hanno formulato riserve; specie elencate nell'Appendice II della CITES per le quali è stata avanzata una riserva.

Allegato D: specie non elencate negli Allegati da A a C per le quali il volume delle importazioni in Comunità Europea giustifica una vigilanza; specie elencate nell'Appendice III della CITES per le quali è stata avanzata una riserva.

Legge Regionale 2/77 e s.m.i.: legge regionale n. 2 del 24 gennaio 1977 in merito a provvedimenti per la salvaguardia della flora regionale, istituzione di un fondo regionale per la conservazione della natura e disciplina della raccolta dei prodotti del sottobosco. In questa sede viene fatto riferimento all'art. 4 che elenca le specie di piante spontanee, da considerarsi rare, di cui è vietata la raccolta. Nell'attribuzione della tutela si è provveduto a reinterpretare l'elenco riportato nella legge in funzione della nuova nomenclatura adottata in questa flora e delle nuove attribuzioni a livello specifico e/o di sottospecie. Per il genere *Saxifraga*, di cui secondo legge sono tutelate tutte le specie "crassulente", si è deciso di seguire l'interpretazione proposta nell'Atlante della flora protetta della Regione Emilia-Romagna (Alessandrini & Bonafede, 1996), anche se secondo una più rigorosa interpretazione della legge non tutte le specie riportate nell'atlante dovrebbero essere considerate a foglie succulente (cfr. Tutin & al., Flora europaea). Successivamente l'elenco delle specie di cui all'art. 4 della L.R. 2/77 è stato integrato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 664 del 25 settembre 1989.

Tra i documenti autorevoli non legislativi, dato il contesto di indagine, si è scelto di prendere in considerazione i due lavori di Conti & al. "Libro rosso delle piante d'Italia" (1992) e "Liste rosse regionali delle piante d'Italia" (1997) stampate con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente, dell'Associazione Italiana per il W.W.F. e della Società Botanica Italiana e la "Lista delle specie Target" e "Lista Rossa delle specie Rare e Minacciate della Regione Emilia-Romagna" riportate nei recenti documenti della Regione Emilia-Romagna (Ferrari *et al.*, 2010). Le specie riportate in questi ultimi elenchi sono infatti ritenute meritevoli di particolare attenzione, considerando il loro status con grado diverso di minaccia e conservazione. Le categorie indicate per questi ultimi elenchi fanno riferimento a quelle codificate dall'Unione mondiale per la conservazione della natura (IUCN, 1997, 2001; Ferrari *et. al.*, 2010)

La selezione dei dati per la realizzazione dell'elenco sito-specifico è stata arbitrariamente effettuata a partire dall'anno 1960, allo scopo di escludere informazioni troppo datate e non confermate recentemente. In particolare si è fatto riferimento al Data Base provinciale utilizzato per la realizzazione del volume "Flora del Modenese" (2010), verificando, per ciascuna segnalazione presente e potenzialmente riconducibile al sito in oggetto, la sua reale presenza all'interno al sito. Le segnalazioni inserite nel Data Base sono infatti riferite al quadrante della CTR 1:10.000 e non riportavano il riferimento al sito RN2000. A fini gestionali e di monitoraggio si è scelto di evidenziare le specie di cui si dispone di almeno una segnalazione successiva all'anno 2000.

Segnalazioni di stazioni dubbie o potenzialmente interne al sito, in riferimento al toponimo di segnalazione, sono successivamente state verificate sul campo, al fine di validarne l'attendibilità e la presenza.

Le indagini condotte durante il 2011 hanno consentito di confermare diverse presenze di cui non si avevano segnalazioni recenti e di migliorare le conoscenze di alcuni generi critici nel territorio modenese e del sito nello specifico, come il genere *Sparganium*, *Ranunculus*, *Myriophyllum* e *Utricularia*, così come verranno di seguito discussi nello specifico.

All'interno del sito sono così stati individuati 167 taxa di interesse conservazionistico a vario livello:

Specie	Segnalazione successiva all'anno 2000	Convenzione CITES	Convenzione Berna	Dir. Hab. 92/43/CEE	Reg. (CE) 338/97	L.R. 2/77	Lista Rossa nazionale (Conti et al., 1992)	Lista Rossa regionale (Conti et al., 1997)	Specie Target regionale (Ferrari et al., 2010)	Lista Rossa regionale (Ferrari et al., 2010)	Stato di conservazione regionale
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol. - Coda di topo arrossata									x	x	VU/A1c
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i> (L.) Holub subsp. <i>narcissiflorum</i> - Anemone narcissino, Anemone a fiori di Narciso	x					x		VU	x	x	VU/B2a
<i>Antennaria carpatica</i> (Wahlenb.) Bluff & Fingerh. - Sempiterni del calcare	x							VU			
<i>Aquilegia alpina</i> L. - <i>Aquilegia</i> maggiore	x			IV		x		VU	x	x	VU/B3c
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J. Koch - <i>Aquilegia</i> scura						x			x	x	VU/C2a
<i>Aquilegia vulgaris</i> L. - <i>Aquilegia</i> comune						x			x		VU/B2b
<i>Arenaria bertolonii</i> Fiori - <i>Arenaria</i> di Bertoloni	x								x	x	NT
<i>Armeria marginata</i> (Levier) Bianchini - Spillone traslucido	x					x	LR	VU	x	x	VU/B1b
<i>Aster alpinus</i> L. subsp. <i>alpinus</i> - Astro alpino	x					x		VU	x	x	VU/B2a
<i>Avenula praetutiana</i> (Parl. ex Arcang.) Pignatti - <i>Avena</i> abruzzese									x	x	LC
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth - Lonchite maggiore	x							VU			
<i>Botrychium matricariifolium</i> (A. Braun ex Döll) W.D.J. Koch - <i>Botrichio</i> ramoso	x		x				VU		x	x	CR/D
<i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr. - <i>Botrichio</i> multifido	x		x						x	x	CR/D
<i>Calamagrostis corsica</i> (Hack.) D. Prain	x								x		VU/B1a
<i>Caltha palustris</i> L. - <i>Caltha</i> palustre	x								x		LC
<i>Campanula medium</i> L. - <i>Campanula</i> toscana, <i>Giulietta</i>						x	LR				
<i>Carex canescens</i> L. - <i>Carice</i> cenerina	x								x		NT
<i>Carex demissa</i> Hornem. - <i>Carice</i> dimessa									x		NT
<i>Carex flava</i> L. - <i>Carice</i> gialla	x								x		LC
<i>Carex frigida</i> All. - <i>Carice</i> gelida	x								x		LC
<i>Carex rostrata</i> Stokes - <i>Carice</i> rignonfia	x								x		NT

Carex viridula Michx. - Carice di Oeder	x							x		NT
Carum flexuosum (Ten.) Nyman - Cumino rupestre								x	x	DD
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce - Cefalantera bianca		II			B	x				
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch - Cefalantera maggiore		II			B	x				
Cephalanthera rubra (L.) Rich. - Cefalantera rossa		II			B	x				
Chaerophyllum hirsutum L. subsp. magellense (Ten.) Pignatti - Cerfoglio della Majella	x							x	x	NT
Cirsium bertolonii Spreng. - Cardo di Bertoloni, Leon feroce	x							x	x	LC
Coeloglossum viride (L.) Hartm. - Celoglosso	x	II			B	x		x		LC
Corallorhiza trifida Châtel. - Coralloriza		II			B	x	LR	x	x	NT
Cotoneaster tomentosus (Aiton) Lindl. - Cotognastro bianco	x						DD			
Crocus vernus (L.) Hill subsp. vernus - Croco di primavera	x					x				
Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. fuchsii (Druce) Hyl. - Orchide macchiata	x	II			B	x				
Dactylorhiza sambucina (L.) Soó - Orchide sambucina	x	II			B	x				
Daphne laureola L. - Dafne laurella, Olivella						x				
Daphne mezereum L. - Pepe di monte, Fior di stecco	x					x	VU	x	x	VU/A1d
Daphne oleoides Schreb. - Dafne spatolata	x					x		x		DD
Dianthus deltooides L. subsp. deltooides - Garofano minore	x					x	DD	x		VU/B1a
Dianthus monspessulanus L. - Garofano di Montpellier, Garofano di bosco	x					x	LR			
Dianthus sylvestris Wulfen subsp. sylvestris - Garofano selvatico	x					x	LR			
Diphasiastrum alpinum (L.) Holub - Licopodio alpino	x			V			VU	x	x	NT
Doronicum columnae Ten. - Doronico di Colonna	x					x				
Drosera rotundifolia L. - Drosera a foglie rotonde	x						EN	x	x	EN/A1c
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs - Felce certosina								x	x	VU/B2a
Dryopteris oreades Fomin - Felce abbreviata	x							x	x	VU/B2a
Empetrum hermaphroditum Hagerup - Moretta comune	x							x		LC
Epilobium alsinifolium Vill. - Garofanino basilichino								x		VU
Epilobium palustre L. - Garofanino turgoncello	x							x		LC
Epipactis helleborine (L.) Crantz - Elleborine comune		II			B	x				
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw. - Elleborine minore	x	II			B	x				
Epipactis muelleri Godfery - Elleborine di Müller		II			B	x				
Epipactis palustris (L.) Crantz - Elleborine palustre		II			B	x	EN	x	x	EN/A1c
Epipogium aphyllum Sw. - Epipogio		II			B	x	VU	x	x	VU/D1
Equisetum fluviatile L. - Equiseto fluviatile	x							x		NT
Equisetum sylvaticum L. - Equiseto silvatico	x							x		CR/D
Eriophorum angustifolium Honck. - Pennacchi a foglie strette	x					x	EN	x	x	EN/A1c
Eriophorum latifolium Hoppe - Pennacchi a foglie larghe	x					x	EN	x	x	EN/A1c
Eriophorum scheuchzeri Hoppe - Pennacchi di Scheuchzer						x	CR	x	x	CR/C2a D

Erysimum pseudorhaeticum Polatschek - Violaciocca appenninica	x								x	x	LC
Festuca riccerii Foggi & Graz. Rossi - Festuca di Ricceri	x								x	x	LC
Festuca violacea Schleich. ex Gaudin subsp. puccinellii (Parl.) Foggi, Graz. Rossi & Signorini - Festuca del Puccinelli	x								x	x	LC
Galanthus nivalis L. - Bucaneve	x	II		V	B	x		VU	x	x	NT
Gentiana acaulis L. - Genziana di Koch	x					x			x	x	VU/A2d
Gentiana asclepiadea L. - Genziana asclepiade	x					x		LR	x	x	NT
Gentiana cruciata L. subsp. cruciata - Genziana minore	x					x					
Gentiana nivalis L. - Genziana nivale	x					x		EN	x	x	EN/B1
Gentiana purpurea L. - Genziana porporina	x					x		VU	x	x	EN/B3c
Gentiana utriculosa L. - Genziana alata	x					x		VU	x	x	VU/B3d
Gentiana verna L. subsp. verna - Genziana primaticcia	x					x					
Gentianopsis ciliata (L.) Ma subsp. ciliata - Genziana sfrangiata	x					x					
Geranium argenteum L. - Geranio argentino	x					x		VU	x	x	EN/B1
Globularia incanescens Viv. - Vedovella delle Apuane								VU	x	x	NT
Glyceria notata Chevall. - Gramignone minore									x		NT
Gnaphalium supinum L. - Canapicchia glaciale	x							EN			
Goodyera repens (L.) R. Br. - Godiera	x	II			B	x		DD	x		LC
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. - Manina rosea	x	II			B	x					
Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman - Felce del calcare									x	x	NT
Hieracium tomentosum (L.) L. - Sparviere lanoso									x		VU/B1a
Hottonia palustris L. - Erba scopina, Fertro	x							VU	CR	x	CR/C2ab D
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart. subsp. selago - Licopodio abietino	x			V				VU	x		LC
Hylotelephium anacamperos (L.) H. Ohba - Borracina anacamperos	x							LR			
Ilex aquifolium L. - Agrifoglio						x			x	x	VU/A1d
Juncus alpinoarticulatus Chaix - Giunco alpino									x		LC
Juncus filiformis L. - Giunco filiforme									x		LC
Lemna minor L. - Lenticchia-d'acqua comune									x		VU
Leucojum vernum L. - Campanelle comuni, Campanellino di primavera	x					x		VU	x	x	VU/A1d
Lilium bulbiferum L. subsp. croceum (Chaix) Jan - Giglio rosso, Giglio di San Giovanni	x					x		LR			
Lilium martagon L. - Giglio martagone	x					x		LR	x	x	LC
Limodorum abortivum (L.) Sw. - Fior di Legna		II			B	x					
Listera ovata (L.) R. Br. - Listera maggiore		II			B	x					
Lycopodium annotinum L. subsp. annotinum - Licopodio annotino, L. gineprino				V				VU	x	x	EN/B2a
Lycopodium clavatum L. - Licopodio clavato	x			V	D			VU	x	x	EN/B2a
Menyanthes trifoliata L. - Trifoglio fibrino	x				D			VU	x		EN/A1c
Murbeckiella zanonii (Ball) Rothm. - Erba-cornacchia di Zanoni	x								x	x	NT
Myriophyllum spicatum L. - Millefoglio d'acqua comune	x								x		VU/A2

<b>Myriophyllum verticillatum L. - Millefoglio d'acqua ascellare</b>									x		EN/A1c
Neottia nidus-avis (L.) Rich. - Nido d'Uccello		II			B	x					
Oenanthe aquatica (L.) Poir. - Finocchio-acquatico cicutario	x								x	x	EN/A1c
Orchis anthropophora (L.) All. - Ballerina		II			B	x		VU			
Orchis coriophora L. - Orchide cimicina	x	II			B	x					
Orchis mascula (L.) L. - Orchide maschia	x	II			B	x					
Orchis militaris L. - Orchide militare		II			B	x		VU	x		EN/A1a
Orchis pallens L. - Orchide pallida		II			B	x			x		LC
Orchis provincialis Balb. ex Lam. & DC. - Orchide gialla		II	x		B	x					
Orchis purpurea Huds. - Orchide maggiore		II			B	x					
Oreopteris limbosperma (All.) Holub - Felce montana, F. limonina	x								x		VU/D2
Parnassia palustris L. subsp. palustris - Parnassia	x								x		LC
Peplis portula L. - Salcerella erba-portula	x								x	x	CR/B1a
Pinguicula leptoceras Rchb. - Erba-unta bianca	x							DD	x		EN/A1c
Pinguicula vulgaris L. - Erba-unta comune	x					x		DD	x	x	VU/A1c
Platanthera bifolia (L.) Rchb. - Platantera comune		II			B	x					
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. - Platantera verdastra		II			B	x					
Potamogeton berchtoldii Fieber - Brasca di Berchtold								VU	x	x	CR/B1a
Potamogeton natans L. - Lingua d'acqua, Brasca comune	x								x		NT
Potamogeton polygonifolius Pourr. - Brasca poligonifolia									x	x	VU/D
Potamogeton pusillus L. - Brasca palermitana	x								x	x	VU/A1c
Potamogeton trichoides Cham. & Schldl. - Brasca capillare									x		NT
Primula auricula L. subsp. ciliata (Moretti) Lüdi - Primula orecchia-d'orso	x					x		CR	x	x	VU/B1a
Pseudorchis albida (L.) A. & D. Love - Orchide candida	x	II			B	x			x		DD
Pulsatilla alpina (L.) Delarbre subsp. millefoliata (Bertol.) D.M. Moser - Pulsatilla millefogliata	x					x		VU	x	x	VU/B2b
Ranunculus apenninus (Chiov.) Pignatti - Ranuncolo dell'Appennino	x								x		NT
<b>Ranunculus circinatus Sibth. - Ranuncolo circinnato</b>									x		EN/A1c
Ranunculus flammula L. - Ranuncolo delle passere								VU	x		VU/A2
Ranunculus trichophyllus Chaix subsp. trichophyllus - Ranuncolo a foglie capillari	x								x		VU
Rhododendron ferrugineum L. - Rododendro rosso	x					x		VU	x	x	EN/B1a
Robertia taraxacoides (Loisel.) DC. - Costolina appenninica	x								x	x	LC
Salix herbacea L. - Salice erbaceo	x							CR	x	x	CR/B1
Saxifraga aizoides L. - Sassifraga gialla	x					x		EN			
Saxifraga aspera L. - Sassifraga spinulosa	x					x		VU	x	x	NT
Saxifraga callosa Sm. subsp. callosa - Sassifraga meridionale	x					x		VU	x	x	NT
Saxifraga cuneifolia L. subsp. cuneifolia - Sassifraga a foglie cuneate						x		VU	x	x	NT

Saxifraga exarata Vill. subsp. moschata (Wulfen) Cavill. - Sassifraga muschiata	x					x		LR	x	x	NT
Saxifraga oppositifolia L. subsp. oppositifolia - Sassifraga a foglie opposte	x					x		LR	x	x	EN/B1a
Saxifraga paniculata Mill. - Sassifraga alpina	x					x		LR	x	x	LC
Scilla bifolia L. - Scilla silvestre	x					x					
Sedum monregalense Balb. - Borracina di Mondovì	x							LR	x		LC
Sempervivum arachnoideum L. - Semprevivo ragnatelo	x					x		LR			
Sempervivum montanum L. subsp. montanum - Semprevivo montano	x					x		LR			
Sempervivum tectorum - Semprevivo maggiore, Semprevivo dei tetti						x		VU			
Sibbaldia procumbens L. - Sibbaldia	x							LR	x		DD
Silene acaulis (L.) Jacq. - Silene a cuscinetto	x							VU			
Soldanella pusilla Baumg. subsp. alpicola (F.K. Mey.) Chrtek - Soldanella della silice	x							EN	x		DD
Sphagnum capillifolium	x			V					x		EN/A1c
Sphagnum centrale				V					x		EN/A1c
Sphagnum flexuosum	x			V					x		EN/A1c
Sphagnum magellanicum	x			V					x		EN/A1c
Sphagnum nemoreum				V					x		EN/A1c
Sphagnum palustre				V					x		EN/A1c
Sphagnum subnitens	x			V					x		EN/A1c
Sphagnum subsecundum	x			V					x		EN/A1c
Stellaria alsine Grimm - Centocchio dei rivi									x		LC
Swertia perennis L. - Genzianella stellata	x							VU	CR	x	CR/A1a
Taraxacum aemilianum Foggi & Ricceri - Tarassaco emiliano										x	DD
Thelypteris palustris Schott - Felce palustre	x							VU	x	x	EN
Traunsteinera globosa (L.) Rchb. - Orchide dei pascoli, Orchide globosa		II			B	x		VU	x	x	VU/A1a
Triglochin palustre L. - Giuncastrello alpino								CR	x	x	EN/A1c
Trollius europaeus L. - Luparia, Botton d'oro	x					x		VU			
Utricularia australis R. Br. - Erba-vescica delle risaie	x							EN		x	DD
Utricularia vulgaris L. - Erba-vescica comune										x	DD
Vaccinium vitis-idaea L. - Mirtillo rosso								LR			
Vinca minor L. - Pervinca minore						x					
Viola palustris L. - Viola palustre										x	VU/A1c

Per il sito in oggetto sono state rilevate 14 specie di interesse comunitario, di cui *Aquilegia alpina* di All. IV, mentre le altre di All. V. In particolare:

*Aquilegia alpina* distribuita su quasi tutte le cenge delle pareti rocciose alle quote più elevate (M.Cimone, Cimoncino, Spigolino, Libro Aperto, Cupolino).

*Diphysastrum alpinum* rinvenuto in diverse località all'interno del sito; la sua presenza è limitata alla fascia soprasilvatica

*Galanthus nivalis* rinvenuto lungo il torrente Ospitale in una stazione di pochi individui;

*Huperzia selago* rinvenuta in diverse stazioni nel sito per lo più in ambiente di brughiera;

*Lycopodium annotinum* subsp. *annotinum*, specie molto rara e nota per pochissime località (Cimone e Pizzo delle Stecche), la sua presenza nell'alto Appennino appare in diminuzione.

*Lycopodium clavatum* rinvenuto in diverse stazioni nel sito per lo più in ambiente di brughiera

*Sphagnum capillifolium* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum centrale* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum flexuosum* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum magellanicum* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum nemoreum* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum palustre* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum subnitens* rilevato al lago Pratignano  
*Sphagnum subsecundum* rilevato al lago Pratignano

Tra i taxa di interesse conservazionistico 119 sono specie target per la Regione Emilia-Romagna e 68 appartengono alla Lista Rossa Regionale (Ferrari et al., 2010).

Dai dati bibliografici risultano presenti all'interno del territorio del sito anche 5 specie (*Cardamine pratensis*, *Cirsium palustre*, *Juncus jaquinii*, *Poa supina* e *Sparganium emersum*) che pur non essendo citate negli elenchi di livello regionale, nazionale o internazionale, sono segnalate all'interno della Lista di attenzione della flora del Modenese (Alessandrini et al., 2010) e per tanto meritevoli di attenzione.

Tra le specie note storicamente ma di cui non si avevano conferme dopo l'anno 2000, il presente lavoro ha confermato ben 27 specie, tra cui *Peplis portula*, di cui si aveva solamente notizia tramite un campione essiccato di fine '800 raccolto appunto al lago Pratignano, fatto che aveva indotto a considerarla estinta dal territorio provinciale dagli autori del recente lavoro Flora del Modenese (Alessandrini et al., 2010).

Un altro ritrovamento notevole è stato quello di *Calamagrostis canescens*, specie rara su tutto il territorio nazionale e in forte regresso, segnalata anticamente per il lago Pratignano ma non più ritrovata, fatto che ha indotto a considerarla estinta dal territorio provinciale (Alessandrini et al., 2010). La specie attualmente non è contemplata negli elenchi delle specie di interesse conservazionistico regionali, anche se si auspica una revisione degli stessi volta a recepirla.

Tra le specie dell'elenco vanno sicuramente menzionate per importanza biogeografica *Drosera rotundifolia*, presente al lago Pratignano, *Rhododendron ferrugineum*, presente al Libro Aperto, *Soldanella pusilla* subsp. *alpicola*, presente al Cimone, *Hylotelephium anacampseros*, presente al Cimone, quali uniche stazioni della specie nel territorio provinciale e *Sphagnum magellanicum* e *Sphagnum nemoreum*, presenti al lago Pratignano, che rappresentano le uniche stazioni a livello regionale.

Le specie che sulla base del presente lavoro sono da considerarsi non presenti nel sito, in quanto frutto di probabili errate determinazioni o presumibilmente scomparse, sono cinque:

*Eriophorum scheuchzeri*: noto per una piccola torbiera in zona Libro Aperto, oltre che per il lago Baccio e il lago di Naro nel SIC-ZPS IT4040002, non è stato rinvenuto nelle campagne appositamente condotte nell'estate del 2011.

*Myriophyllum verticillatum*: noto solamente per il lago Pratignano con una segnalazione del 2007, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 sono risultati di *Myriophyllum spicatum*, si ritiene che la determinazione del 2007 possa essere errata e per tanto la specie è da escludere dal sito.

*Ranunculus circinatus*: noto solamente per il lago Pratignano, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 sono risultati di *Ranunculus tricophyllus*, si ritiene che la determinazione precedente possa essere errata e per tanto la specie è da escludere dal sito.

*Sibbaldia procumbens*: nota per la sella del Balzone, non è stato rinvenuto nelle campagne appositamente condotte nell'estate del 2011.

*Utricularia vulgaris*: nota solamente per il lago Pratignano, considerato che tutti i campioni raccolti nell'estate 2011 e la determinazione del materiale fotografico del 2003, recuperato per

l'occasione da altri botanici, sono risultati essere di *Utricularia australis*, la specie, semmai presente in passato, è attualmente da escludere dal sito e con buona probabilità anche dal territorio provinciale.

Ai fini dell'aggiornamento del formulario ReteNatura 2000 sono state prese in considerazione le specie citate nella Lista Rossa nazionale (Conti *et al.*, 1992); le specie citate nella Convenzione di Berna; le specie riportate negli allegati della Dir. Habitat e le specie classificate CR ed EN, quali categorie considerate più a rischio, nella Lista Rossa regionale (Ferrari *et al.*, 2010).

### 2.2.2 Fauna

Le attività realizzate nei confronti della Fauna selvatica per aggiornare il quadro conoscitivo, sono state molteplici e si possono riassumere in:

attività diretta di indagine sul campo;

ricerca ed estrazione di dati già disponibili, depositati in banche dati;

ricerca ed organizzazione di informazioni disponibili in documenti di vario genere (es. letteratura a carattere scientifico/divulgativo, piani di settore, relazioni tecniche etc.).

La selezione dei dati è stata arbitrariamente effettuata a partire dall'anno 2000, allo scopo di escludere informazioni troppo datate.

Di seguito è specificato, seguendo l'articolazione in *taxa* presente nelle Schede del Formulario Natura 2000 (Uccelli, Mammiferi, Anfibi e Rettili, Pesci ed Invertebrati), quanto rilevato. Vengono trattati i *taxa*, relativamente ai quali i dati consentono o necessitano una descrizione analitica, mentre nel caso di informazioni estremamente sintetiche quali, ad esempio, quelle depositate in tabelle, le notizie sono rese nella check-list allegata.

#### Uccelli

Le attività di indagine sul campo hanno interessato la comunità degli Uccelli nidificanti nei confronti dei quali sono state raccolte informazioni relative a: osservazioni dirette di esemplari nel periodo riproduttivo, canti territoriali, nidi, osservazioni di giovani non volanti, trasporto di cibo al nido, trasporto di materiale per il nido. Nel Sito IT4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano", l'attività è stata realizzata con approccio campionario, utilizzando quali unità di campionamento celle di 1 kmq di superficie, individuate a partire dal reticolo cartografico UTM. Il reticolo in questione, tramite piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) è stato sovrapposto, alla carta degli Habitat di interesse faunistico (aggiornamento 2006) confrontata con la carta dell'Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia-Romagna e tramite funzioni di *overlay* cartografico sono state calcolate le variabili ambientali di ogni cella. Delle 72 celle o parti di esse in cui è stato scomposto il Sito, applicando tecniche di analisi statistica multivariata (analisi di agglomerazione ed analisi discriminante), ne sono state selezionate 9 che rappresentano il campione indagato (cfr Allegato "Carta della fauna").

I dati originali, raccolti con le metodiche descritte sono stati integrati, con quanto relativo al Sito in questione, presente:

nella banca dati della fauna vertebrata della Provincia di Modena;

nella banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano

nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale e nel relativo Studio d'Incidenza;

nelle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano".

Complessivamente risultano presenti nel Sito in esame 79 specie appartenenti all'Avifauna (cfr. check-list). Indicazioni circa le consistenze rilevate sono possibili unicamente per la frazione nidificante rilevata in occasione delle attività di campo condotte nell'anno 2011. Per le altre specie infatti la natura dei dati disponibili non consente di giungere ad un valore numerico.

La tabella (1) riassume i dati quantitativi relativi alle 34 specie nidificanti contattate:

Specie	Stima (coppie)
Aquila reale	1
Allodola	46
Balestruccio	53

Specie	Stima (coppie)
Ballerina gialla	7
Capinera	206
Cincia bigia	28
Cincia mora	95
Cinciallegra	37
Cinciarella	103
Ciuffolotto	98
Codibugnolo	55
Codiroso spazzacamino	125
Codirossone	8
Colombaccio	19
Cornacchia grigia	C
Cuculo	40
Falco pellegrino	1
Fanello	41
Fringuello	209
Ghiandaia	C
Lui bianco	33
Lui piccolo	156
Merlo	82
Merlo dal collare	3
Passera scopaiola	47
Pettiroso	202
Picchio muratore	8
Prispolone	66
Rampichino	20
Regolo	54
Rondone	P
Scricciolo	29
Spioncello	41
Sterpazzola	9
Tordo Bottaccio	83

Tab. 1 Il valore C (cfr. categorie e criteri del Formulario Natura 2000) è stato attribuito alle specie contattate entro il Sito, ma non associabili ad alcuna tipologia ambientale per le quali, quindi, non è possibile fornire una stima.

Per quanto attiene la distribuzione reale delle specie di Uccelli di interesse conservazionistico rilevate, i dati disponibili non consentono di delineare una cartografia di questa natura. L'approccio campionario utilizzato consente infatti di restituire, tutt'al più, a partire da un dato di presenza/assenza raccolto in una o più unità di campionamento, la carta della distribuzione potenziale delle specie contattate, attraverso un processo di estrapolazione. Tuttavia, laddove la specie *i*-esima sia contattata solo in alcune unità di campionamento afferenti ad un certo cluster, la scelta di estendere la presenza a tutte le celle del cluster diventa un processo di natura probabilistica e quindi di tipo potenziale. In questa sede per ragioni di robustezza delle analisi si è

preferito individuare la distribuzione potenziale attraverso i modelli di idoneità ambientale sviluppati per le specie di interesse conservazionistico, di cui al paragrafo specifico.

### Mammiferi

Circa i Chiroteri l'attività di campo è stata svolta con metodologia bioacustica, ossia registrando e successivamente analizzando con opportuno software gli ultrasuoni emessi dai chiroteri presenti durante i rilievi per determinarli a livello di specie o di genere. I rilievi, condotti lungo transetti e presso stazioni fisse di ascolto (Lago di Pratignano; Lago di Piaggia Silvestro e Lago Terzo sul Cimoncino), sono stati selezionati mediante campionamento stratificato ricomprendendo le diverse tipologie ambientali idonee alla chiroterofauna. Le registrazioni sono state effettuate utilizzando un *bat detector* D240-x della Pettersson Elektronik in modalità 'espansione temporale' collegato a un registratore MP3 con *bit rate* settato a 160 kbps. Le analisi degli ultrasuoni sono state effettuate utilizzando il software dedicato Batsound 3.31 (Pettersson Elektronik) e confrontando i sonogrammi ottenuti con quanto presente in bibliografia e nella banca dati degli autori.

L'insieme dei transetti ha coperto complessivamente una lunghezza di 7,5 km mentre per i punti di ascolto si è scelta una durata di 10 minuti ciascuno.

Per definire il quadro conoscitivo inerente il SIC-ZPS Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano, i dati raccolti sul campo sono stati integrati con quanto disponibile nelle seguenti fonti:

banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano;

banca dati allestita presso Studio Geco, relativa al *Taxon*.

Complessivamente il SIC risulta ospitare 10 specie:

SPECIE	NOME COMUNE	STIMA
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastello	-
<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Vespertilio di Daubenton	-
<i>Myotis nattereri</i>	Vespertilio di Natterer	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rinolofo minore	-
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosso di Cestoni	-

Non è possibile fornire alcuna indicazione sulla consistenza di popolazione rilevate con metodologia bioacustica in quanto essa consente di raccogliere dati di tipo esclusivamente qualitativo. Lo stesso limite riguarda anche le specie osservate direttamente, ossia i Rinolofi e il Vespertilio di Natterer poiché sono stati osservati sporadicamente degli individui isolati. Il Sito rientra nell'areale di distribuzione delle specie sopra elencate le quali figurano sia nella checklist regionale, sia in quella provinciale. In particolare il Barbastello è stato rilevato presso il Cimoncino e nei pressi di Ospitale, e la Nottola di Leisler presso il passo di Croce Arcana. P. albolimbato, di Savi e nano sono stati rilevati a più riprese sia presso i punti di ascolto sia lungo i transetti. I Rinolofi e il Vespertilio di Natter sono stati occasionalmente avvistati presso edifici o cavità nella parte orientale del SIC, la Nottola di Leisler nella parte settentrionale e il Pipistrello albolimbato su tutto il Sito. La distribuzione reale nel Sito delle specie rilevate con metodologia bioacustica non è nota e non può essere desunta a partire dalle tipologie ambientali presso le quali sono stati rilevati

i chiroterteri nel SIC. Una tale estrapolazione presumerebbe fosse noto il tipo di uso dell'habitat che la specie stava facendo al momento della registrazione, mentre i dati disponibili non sono sufficienti a definirlo in quanto sono il frutto di un unico rilevamento e non di un monitoraggio ripetuto regolarmente negli anni. È ugualmente impossibile determinare la distribuzione anche nei casi in cui le segnalazioni siano dovute all'osservazione diretta di individui poiché non sono note colonie e si tratta di segnalazioni occasionali, manca pertanto una solida base di informazioni. La medesima carenza di dati non consente la definizione della distribuzione potenziale delle specie in oggetto.

Oltre alla Chiroterrofauna descritta in precedenza, il Sito ospita il lupo (*Canis lupus*) che occupa il territorio indagato con un gruppo familiare di consistenza stimabile in 1-5 individui.

L'aggiornamento del quadro conoscitivo relativo a questa specie è stato possibile integrando i dati archiviati:

banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano e nella documentazione di proprietà del Parco;

nella banca dati dell' Unità Operativa Programmazione Faunistica della Provincia di Modena;

nel Piano Faunistico-Venatorio Provinciale e nel relativo Studio d'Incidenza;

Di particolare importanza risulta il fatto che nel Sito esaminato vengono svolte attività di allevamento e cura della prole, come dimostrano i risultati relativi all'attività di wolf-howling e l'individuazione di almeno un sito di rendez-vous, registrati nel periodo di riferimento (2000-2011).

Gli ampi spazi vitali che caratterizzano questa specie e la considerevole plasticità ecologica, permettono di ipotizzare un utilizzo pressoché totale da parte del Carnivoro del Sito in questione, fatto che trova conferma nel Modello di Idoneità ambientale, che classifica il 98% del territorio in esame a medio-alto valore ecologico.

## **Rettili e Anfibi**

Un'accurata indagine bibliografica è stata condotta al fine di definire il quadro conoscitivo circa i popolamenti di erpetofauna presenti nel Sito. Buona parte del materiale bibliografico esistente è stato recuperato grazie alla banca dati già in possesso della Provincia di Modena (Banca Dati della Fauna Vertebrata della Provincia di Modena, allestita presso il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Modena e Reggio Emilia), congiuntamente alle Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano" e alla banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano. La tipologia di campionamento scelta per massimizzare la quantità di dati ricavabili è il campionamento stratificato casuale. La scelta degli strati è ricaduta, ovviamente, sulle tipologie ambientali presenti nel territorio di indagine, desunte dalla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia Romagna. Mediante piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) si è proceduto a un'analisi delle componenti ambientali del Sito, utilizzando come base di lavoro la cartografia succitata; oltre a ciò si è tenuto conto della conoscenza del territorio oggetto di indagine, al fine di individuare le aree da indagare. I dati ottenuti dalle indagini svolte sono di tipo qualitativo, vale a dire si è accertata la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso, che non permettono di ottenere informazioni di tipo numerico. Per quel che riguarda gli anfibi, l'attenzione è stata rivolta primariamente alle vicinanze di zone umide, siti di riproduzione di questi vertebrati. La metodologia di indagine prevalente è stata la ricerca attiva di individui adulti percorrendo dei transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate, mediante l'avvistamento diretto o il riconoscimento delle vocalizzazioni per quel che riguarda gli anfibi anuri; in alcuni casi è stato possibile procedere al riconoscimento delle ovature rilevate. Il periodo selezionato è quello di massima contattabilità, visiva e acustica delle specie target, vale a

dire la primavera. Nel caso dei rettili ci si è concentrati principalmente sulle aree di termoregolazione, poiché risultano essere quelle di maggior contattabilità per questi animali. I percorsi di ricerca sono stati modulati in base alle esigenze ecologiche specifiche di ogni specie potenzialmente presente nel Sito. Anche in questo caso il periodo di ricerca è coinciso con quello primaverile. Nel complesso sono stati percorsi circa 10 km di transetto. A seguito della campagna di monitoraggio e dei dati bibliografici acquisiti, è possibile definire le specie erpetologiche rilevate. Nella tabella che definisce la check-list relativa al Sito, è fornito l'elenco delle specie presenti, ripartite in base al loro valore conservazionistico (in base alla definizione della Direttiva "Habitat"). Per quel che riguarda l'indicazione della rana di Lessona, non è possibile disgiungerla dalla presenza della rana esculenta (*Rana klepton esculenta*), poiché appartenenti al medesimo sinklepton, molto simili da un punto di vista fenologico e formanti popolazioni omogenee. Diverse sono le specie non segnalate in precedenza, la maggior parte inserite in Allegato IV della Direttiva "Habitat".

In riferimento alla distribuzione reale delle specie definite per il Sito di riferimento, a causa delle tecniche di campionamento usate, non è stato possibile ottenere informazioni esaustive circa la reale presenza sull'intero territorio di riferimento. Grazie al ricorso a modelli di idoneità ambientale si sono tuttavia rese le carte di distribuzione potenziale.

### **Invertebrati**

Il quadro conoscitivo relativo agli invertebrati è stato definito ricorrendo a:

1. banca dati della fauna vertebrata della Provincia di Modena;
  - Schede del Formulario Natura 2000 del Sito IT4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano" e banca dati della fauna vertebrata del Parco del Frignano.

Per quel che riguarda le attività di campo relative a Invertebrati Coleotteri e Lepidotteri, si è proceduto mediante un approccio campionario di tipo stratificato, analogamente a quanto svolto per l'erpetofauna. Le indagini si sono svolte mediante ricerca attiva degli stadi larvali in periodo primaverile (nel caso dei Lepidotteri) e degli individui adulti nel periodo estivo, percorrendo dei transetti, selezionati secondo il criterio della casualità, nelle aree precedentemente individuate. Per indagare la presenza del Gambero di Fiume, la tecnica di indagine utilizzata è stata quella del campionamento stratificato casuale. Sono stati, pertanto, individuati tratti di corsi d'acqua in modo casuale a partire da unità lineari di uguale lunghezza (nell'ordine di 100 m di lunghezza circa ciascuno) e sono stati percorsi contro corrente con ricerca attiva degli individui, sondando il fondale e rimuovendo pietre o frugando tra la vegetazione nel tentativo di stanare gli esemplari nascosti. I rilevamenti sono stati condotti nel periodo primaverile-estivo. Anche in questo caso, i dati ottenuti sono di tipo qualitativo, accertando unicamente la presenza o il mancato rilevamento delle specie target nelle aree di indagine; la mancanza del dato quantitativo è, pertanto, da ricercare nelle metodologie di campionamento cui si è fatto ricorso che non permettono di ottenere informazioni di tipo numeriche.

Durante la campagna di monitoraggio, non sono stati individuati individui delle specie elencate nella ceck-list del Sito, nemmeno altre specie di interesse conservazionistico, non citate nella bibliografia di riferimento.

### *2.2.3 Distribuzione potenziale delle specie animali di interesse conservazionistico e localizzazione delle aree caratterizzate da elevata ricchezza di specie*

Per una valutazione della distribuzione potenziale delle specie di interesse conservazionistico e l'individuazione delle aree caratterizzate da elevato valore faunistico sono stati elaborati modelli di idoneità ambientale. La scelta di ricorrere allo sviluppo di modelli matematici per la definizione delle carte di distribuzione potenziale è stata dettata dalla necessità di considerare le esigenze

ecologiche delle specie di interesse nella loro globalità (ciclo biologico annuale), superando i limiti di un approccio campionario, e di poter disporre di uno strumento che offre la possibilità di essere facilmente aggiornato ed integrato. Si è pertanto proceduto all'allestimento di modelli deterministici basati su funzioni lineari (modelli quasi-quantitativi), che permettono di combinare variabili ambientali e punteggi di idoneità propri di ciascuna specie, usufruendo della piattaforma GIS (ESRI® ArcMap™ 9.3) e del *software* per l'analisi statistica SPSS 12.0 (IBM® SPSS® Statistics). Basandosi sull'elenco delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sono stati allestiti modelli di idoneità per le specie appartenenti agli Allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE e all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE. Per alcune specie non si è ritenuto utile lo sviluppo dei modelli essendo associate a specifici habitat e non a consociazioni, oppure perché dipendenti da microhabitat, che non sono descritti dalla cartografia tematica utilizzata per il calcolo delle variabili ambientali. Per il gruppo degli uccelli migratori abituali, considerandone la numerosità, si è scelto di modellizzare solo una selezione rappresentativa, pari a circa il 20% del totale, dando la priorità alle specie di interesse conservazionistico (SPEC2, secondo *Bird Life International*). La caratterizzazione ambientale dell'area è stata ottenuta suddividendola in unità territoriali di 1 Km<sup>2</sup> di superficie, sovrapponendo il reticolo così ottenuto alla carta di Uso del Suolo 2003 (edizione anno 2006) della Regione Emilia-Romagna e tramite funzioni di *overlay* cartografico calcolando le variabili ambientali di ogni cella. Per beneficiare di uno strumento già validato, il grado di idoneità che, per ciascuna delle specie considerate, caratterizza le diverse variabili ambientali è stato assegnato sulla base dell'analisi della relazione specie-ambiente derivante dai modelli della Rete Ecologica Nazionale (REN). Poiché la REN nei propri modelli utilizza le variabili *CORINE Land Cover* III liv., per procedere è stato necessario correlare i codici utilizzati dalla carta di Uso del Suolo della Regione Emilia-Romagna con quelli di tipo CORINE. Per ciascuna unità territoriale è stato calcolato un valore di idoneità ambientale, compreso tra 0 e 3 (0=idoneità nulla; 1=idoneità bassa; 2=idoneità media; 3=idoneità alta), pesando il punteggio sulla base dell'estensione percentuale delle singole variabili che caratterizzano la cella, e ottenendo carte di idoneità specie-specifiche. Per identificare all'interno del Sito le aree a più elevato valore di vocazionalità faunistica, per ciascuna unità territoriale si è proceduto alla somma verticale dei valori di idoneità ottenuti per le singole specie (vedi Fig. 7), ottenendo una classificazione delle unità territoriali in 4 categorie (0=valore nullo; 1=valore basso; 2=valore medio; 3=valore alto) ed una carta tematica che individua all'interno del sito le aree più importanti da un punto di vista faunistico (cfr. Allegato "Carta della fauna").

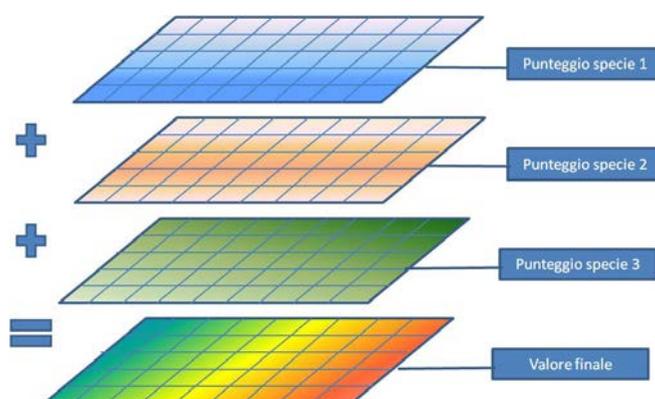


Figura 7. Schema, semplificato, dell'operazione matematica alla base del calcolo del valore finale di vocazionalità faunistica per ciascuna cella del Sito.

#### 2.2.4 Habitat

La definizione della check-list degli habitat e della loro consistenza e distribuzione all'interno del sito è stata realizzata mediante sopralluoghi di campo mirati, nei quali si è provveduto ad effettuare anche alcuni rilievi fitosociologici per certificare l'attribuzione di alcune tipologie rilevate alle opportune tipologie di habitat RN2000. Gli habitat individuati nel sito sono stati cartografati in scala 1:10.000 (cfr "Carta degli Habitat dei SIC e delle ZPS della Regione Emilia-Romagna" - Determinazione regionale n. 13910 del 31/10/2013).

Complessivamente sono stati rilevati 23 habitat di interesse comunitario di cui 5 prioritari. Viene di seguito riportato l'elenco degli habitat rilevati all'interno del sito:

3140	<p><i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i></p> <p>L'habitat, riscontrato al lago Pratignano, è caratterizzato da una fitocenosi sommersa macroalgale a dominanza di <i>Characeae</i>. La specie largamente predominante è <i>Chara delicatula</i>, cui frequentemente si affianca, sia pure con scarsi valori di copertura, <i>Nitella gracilis</i>. Nella fitocenosi ricorrono con buona frequenza anche alcune rizofite della classe <i>Potametea</i> e la pleustofita <i>Utricularia australis</i> di elevato valore conservazionistico.</p>
3240	<p><i>Fiumi alpini a vegetazione riparia legnosa a Salix elaeagnos</i></p> <p>Si tratta della vegetazione arbustiva pioniera degli alvei fluviali principali costituita da boscaglie a salici arbustivi con copertura di salici e pioppi arborei di scarsa consistenza. L'habitat comprende genericamente le formazioni arboreo-arbustive formate da <i>Salix spp.</i>, <i>Alnus spp.</i>, <i>Hippophae rhamnoides</i> e <i>Betula spp.</i> su greti ciottolosi di fiumi con adeguata alimentazione idrica diretta o di falda superficiale, frequentemente perturbati e ringiovaniti da piene ricorrenti che ne impediscono lo sviluppo verso forme più evolute.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato associato alla fitocenosi <i>Salicetum incano-purpureae</i> rinvenuta lungo i principali corsi d'acqua alle quote inferiori del territorio del sito, dove gli alvei tendono ad espandersi e presentare un fondo più ciottoloso. Le specie che caratterizzano queste cenosi sono principalmente <i>Salix purpurea</i> e <i>S. elaeagnos</i>. L'habitat si presenta quasi sempre mosaicato alle formazioni a <i>Alnus incanae</i> attribuibili all'habitat 91E0.</p>
3260	<p><i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion</i></p> <p>L'habitat è riferito a tre fitocenosi rinvenute al lago Pratignano. In particolare è stato associato il codice 3260 a tre fitocenosi rizofitiche paucispecifiche a dominanza rispettivamente di <i>Ranunculus trichophyllus</i>, di <i>Hottonia palustris</i> e <i>Myriophyllum spicatum</i>. Le cenosi individuate risultano floristicamente affini tra di loro, presentando quasi in tutti i rilievi le medesime specie della classe <i>Potametea</i> quali <i>Potamogeton natans</i>, <i>Myriophyllum spicatum</i>, <i>Hottonia palustris</i> e <i>Ranunculus trichophyllus</i>, diversificandosi solo nei rapporti di abbondanza a seconda delle situazioni.</p> <p>Anche se la classificazione RN2000 non sembra coerente con le realtà del biotopo, apparentemente con acque lentiche, sulla base della specie dominante e della sua valenza fitosociologica, data la natura paucispecifica delle fitocenosi, viene attribuito l'habitat 3260. L'attribuzione risulta comunque in accordo con il Manuale Nazionale di interpretazione degli habitat. Probabilmente sono presenti nel biotopo</p>

	condizioni microedafiche che consentono la permanenza delle specie anche in situazione di acqua, almeno apparentemente, stagnante e non fluente.
4030	<p><i>Lande secche (tutti i sottotipi)</i>  Brughiere acidofile a <i>Calluna vulgaris</i>, spesso ricche in specie dei generi <i>Vaccinium</i>, <i>Genista</i> e <i>Erica</i> delle pianure e delle basse montagne dell'Europa occidentale, centrale e settentrionale. Se ci si attendesse rigorosamente alla descrizione riportata nel manuale di interpretazione europeo, tale habitat potrebbe essere da escludere a sud della catena alpina. Tuttavia il manuale riporta come codice di riferimento CORINE Biotopes un generico 31.2 (brughiere secche) con chiaro riferimento alla classe <i>Calluno-Ulicetea</i>. La buona corrispondenza floristico-vegetazionale esistente tra le brughiere a <i>Calluna vulgaris</i> individuate e le formazioni indicate dal manuale giustifica quindi la loro attribuzione a questa categoria.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato associato principalmente alle cenosi di brughiera a <i>Calluna vulgaris</i> e <i>Vaccinium myrtillus</i> (Codice CORINE: 31.226), caratteristiche della fascia montana centro-occidentale, caratterizzata dalla dominanza di <i>Calluna vulgaris</i>, accompagnata da <i>Vaccinium myrtillus</i> e altre specie acidofile e rinvenuta principalmente nelle radure delle faggete.</p> <p>Al codice 4030 sono stati anche attribuiti le situazioni degli arrenatereti fortemente colonizzati da entità delle brughiere montane, in quanto rappresentano un aspetto di transizione verso la vegetazione a <i>Calluna vulgaris</i>. Così pure le situazioni degli arrenatereti, nardeti, brachipodieti o cinosureti fortemente colonizzati da <i>Cytisus scoparius</i>, in quanto rappresentano un aspetto di transizione verso i sarotamneti. La scelta è supportata anche dal fatto che non si ritiene credibile nel medio termine una tendenza al recupero dei pascoli abbandonati oramai da tempo, e per tanto destinati a trasformarsi in breve in vere e proprie brughiere. L'attività di pascolo o sfalcio infatti risulta all'interno del sito una attività di tipo marginale e destinata via via a scomparire per l'abbandono delle attività agricole nei luoghi meno accessibili.</p>
4060	<p><i>Lande alpine e subalpine</i>  Formazioni di arbusti piccoli, nani o prostrati delle fasce alpina e subalpina dei rilievi montuosi eurasiatici dominate da ericacee e ginepri nani. L'habitat comprende diversi ampi sottotipi, tra cui anche quello delle brughiere acidofile inquadrabili nell'ordine <i>Rhododendro-Vaccinietalia</i>.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato associato principalmente alle cenosi di brughiera a <i>Vaccinium</i> spp. e <i>Genista radiata</i> come l'<i>Empetro-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.44), il <i>Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis</i> (Codice CORINE: 31.4A) e l'aggruppamento a <i>Genista radiata</i> (Codice CORINE: 31.431).</p> <p>L'habitat nel sito indagato risulta frequentemente interconnesso ai nardeti e alle praterie di alta quota, caratteristiche dell'habitat 6230.</p>
6150	<p><i>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</i>  Diverse sono le fitocenosi che sono state attribuite a questo habitat. In particolare vengono ricondotte a questa tipologia tutte le associazioni o aggruppamenti del <i>Caricion curvulae</i> finora descritte per l'Appennino modenese, che rappresentano anche tutte quelle note per l'intero territorio dell'Appennino settentrionale. L'alleanza di riferimento comprende le praterie acidofitiche primarie delle Alpi,</p>

	<p>trovando nelle cenosi appenniniche il suo estremo limite distributivo meridionale. Le fitocenosi individuate per il territorio modenese sono il <i>Sileno exscapae-Trifolietum alpini</i> e la sua subassociazione a <i>Luzula spicata</i>, l'aggruppamento a <i>Festuca riccerii</i> e l'aggruppamento a <i>Carex rupestris</i>. Si tratta sempre di formazioni di superficie limitata, e non è da escludere che possano essere presenti nel sito anche altre stazioni dell'habitat attualmente non cartografate.</p> <p>All'habitat sono state ricondotte anche altre tipologie vegetazionali tipiche valletta nivale presenti in prossimità del crinale principale, in corrispondenza di condizioni geomorfologiche che favoriscono l'accumulo e la permanenza della neve al suolo per la maggior parte dell'anno. Queste condizioni si verificano in piccole depressioni alla base di canali di valanga, in piccole nicchie o in qualsiasi altra situazione di alta quota in cui lungo un versante sia presente una contropendenza accompagnata dallo spianamento del pendio. Gli ambienti di valletta nivale sono colonizzati da specie floristiche di piccola taglia e con ciclo riproduttivo rapido. Possono essere presenti muschi, licheni, piante erbacee e salici nani. In ambienti così estremi, anche piccole differenze geomorfologiche possono determinare grandi diversità nella disponibilità idrica e nella durata della copertura nevosa, che si riflettono a livello floristico-vegetazionale. Per questi motivi, nonostante a livello locale siano poche le stazioni di valletta nivale, sono diverse le tipologie vegetazionali presenti, concentrate in corrispondenza delle maggiori vette dell'Appennino modenese come il M. Giovo e il M. Cimone. All'interno del sito sono state ricondotte a questa categoria le seguenti associazioni vegetali, tutte inquadrabili dal punto di vista sintassonomico nell'alleanza <i>Salicion herbaceae</i>: <i>Salicetum herbaceae</i> variante a <i>Sanionia uncinata</i>, <i>Oligotricho-Gnaphalietum supin</i> e <i>Luzuletum spadiceae</i>.</p> <p>Anche se non espressamente indicati nel manuale della Regione ER (Ferrari <i>et al.</i>, 2010), in successive note integrative secondo una interpretazione proposta dalla Regione Emilia-Romagna sono da attribuire a tale habitat anche le praterie acidofile a <i>Brachypodium genuense</i> ubicate in contesti soprasilvatici e ampiamente presenti lungo tutto il crinale appenninico prevalentemente in esposizione meridionale. Anche nel sito in oggetto questo tipo di prateria risulta particolarmente abbondante.</p>
6170	<p><i>Terreni erbosi calcarei alpini</i></p> <p>Praterie alpine e subalpine, abbastanza chiuse e sviluppate su suoli ricchi di basi, spesso pascolate.</p> <p>Sono state ricondotte a questo habitat le due associazioni che costituiscono gli unici esempi di prateria neutro-basifitica presenti nel parco e nella fascia subalpina dell'Appennino settentrionale: l'<i>Aquilegio-Anemonetum narcissiflorae</i> (codice CORINE: 36.412) e il <i>Trifolio thalii-Festucetum puccinellii</i> (codice CORINE: 36.414).</p> <p>L'habitat è presente soprattutto alle quote più alte e su versanti nord in prossimità del crinale e presenta mosaicature soprattutto con l'habitat 6230 e 4060 in particolare là dove fattori diversi, tra i quali il pascolo, possono avere indotto impoverimento e acidificazione del suolo.</p>
6210*	<p><i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (* stupenda fioritura di orchidee)</i></p> <p>Praterie aride o semiaride della classe <i>Festuco-Brometea</i>. Questo habitat da un lato è formato da praterie steppiche o subcontinentali (<i>Festucetalia valesiaca</i>) e,</p>

	<p>dall'altro, da praterie delle regioni oceaniche e submediterranee (<i>Brometalia erecti</i>); nel secondo caso, viene fatta una distinzione tra praterie primarie dello <i>Xerobromion</i> e praterie secondarie seminaturali del <i>Mesobromion</i> con <i>Bromus erectus</i>; queste ultime sono caratterizzate da un corteggio floristico ricco in orchidee. L'habitat è considerato prioritario se può essere definito come un'area importante per le orchidee, vale a dire se ospita un ricco contingente di specie di orchidee, oppure se ospita un'importante popolazione o almeno una specie di orchidea considerata non molto comune o rara nel territorio nazionale.</p> <p>Nel contesto indagato sono state riferite all'habitat tutte le fitocenosi, diffuse prevalentemente nella fascia sub-montana, riferibili al <i>Mesobromion</i> (codice CORINE: 34.32). Vista la generale abbondanza di orchidee, molte delle quali non comuni, riscontrata in queste formazioni, nell'area di studio è possibile considerare l'habitat di tipo "prioritario". Si tratta di praterie tendenzialmente chiuse, da moderatamente xerofile a meso-xerofile, di origine secondaria, su substrati prevalentemente marnosi e argillosi. In particolare sono state ricondotte a tale habitat l'associazione <i>Astragalo gremlii-Brachypodietum genuensis</i> e i vari aggruppamenti a <i>Brachypodium genuense</i> inquadrati nel <i>Bromion erecti</i>. L'habitat risulta diffuso soprattutto nei dintorni del Cinghio di Mezzogiorno.</p>
6230*	<p><i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i></p> <p>Praterie perenni a <i>Nardus</i> chiuse, aride o mesofile, ricche di specie, che si sviluppano su substrati silicei nella zona soprasilvatica. L'habitat si rinviene soprattutto su substrati arenacei e su pendii poco acclivi.</p> <p>Nel contesto indagato sono stati ricondotti a questa categoria il gruppo dei pascoli magri caratterizzati dalla specie <i>Nardus stricta</i> e le praterie affini al tipo menzionato, ma a dominanza di <i>Festuca rubra</i>. Il primo gruppo fa riferimento all'associazione <i>Geo montani-Nardetum</i> (codice CORINE: 36.311).</p> <p>L'habitat risulta ben diffuso su tutto il territorio del parco anche se i nardeti a Pian Cavallaro rimangono uno delle massime espressioni a livello regionale di questo tipo di praterie d'alta quota.</p> <p>Spesso l'habitat, nelle stazioni sopra il limite del bosco, si trova strettamente intercalato ad altre formazioni tipiche della fascia boreale subalpina quali le brughiere a mirtillo (4060) e le pietraie silicee (8220), con le quali frequentemente si osserva mosaicato.</p>
6430	<p><i>Praterie di megaforbie eutrofiche</i></p> <p>L'habitat è rappresentato nel sito da una vegetazione ad alte erbe nitrofile con dominanza di <i>Chaerophyllum aureum</i> rinvenuta in corrispondenza di un pendio su suolo relativamente umido e ricco in nutrienti in un contesto di arrenatereto abbandonato. La fitocenosi è stata rinvenuta nell'estremità nordorientale del sito.</p> <p>Una seconda fitocenosi rilevata e attribuita a questo habitat è una vegetazione ad alte erbe igro-nitrofile ripariali in cui predomina <i>Petasites hybridus</i>, rinvenuta sia in ambienti aperti che sotto copertura boschiva in diversi punti del sito. Non è da escludere che questo habitat, data la modesta estensione delle formazioni che lo identificano, sia in realtà più diffuso nel territorio del sito di quanto non sia riportato sulle carte prodotte.</p>

6510	<p><i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i></p> <p>L'habitat, secondo manuale, comprende le praterie mesofile da fieno su suoli moderatamente fertilizzati, presenti dalla fascia planiziale a quella submontana, appartenenti alle alleanze <i>Arrhenatherion</i> e <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>. Si tratta di praterie estensivamente utilizzate o abbandonate di recente, ricche di fiori, con alcune specie ruderali, falciate una o due volte l'anno e dopo la fioritura. Sono state ricondotte a questo habitat le praterie da sfalcio distribuite fino a 800-1100 m (a seconda dell'esposizione), inquadrabili nel <i>Salvio-Dactyletum</i> (codice CORINE: 38.2 - alleanza: <i>Arrhenatherion</i>), e una formazione a dominanza di <i>Festuca rubra</i>, affine al tipo precedente, rinvenuta nella zona limitrofa al lago Pratignano.</p> <p>L'habitat risulta poco diffuso nel territorio del sito in quanto concentrato nei dintorni dei centri abitati delle principali vallate come Fellicarolo e Ospitale contigue ma esterne al sito. L'habitat si rinviene in prossimità di alcuni nuclei abitati dove ancora si pratica lo sfalcio dei prati come La Scaffa, Pian Castagnolo e Casulie. La conservazione di questo habitat è strettamente legata alle pratiche gestionali dell'agricoltura tradizionale, che attraverso la pratica dello sfalcio annuale impedisce la lenta ma inesorabile trasformazione verso formazioni più strutturate, fenomeno per altro facilmente osservabile nella maggioranza delle aree cartografate.</p>
7110*	<p><i>Torbiere alte attive</i></p> <p>Ambienti umidi acidi, particolarmente poveri in nutrienti minerali, prevalentemente costituiti da muschi del genere <i>Sphagnum</i>, i cui resti solo parzialmente decomposti si stratificano, originando depositi di torba in cumuli sopraelevati rispetto all'ambiente circostante, risultando completamente svincolati dal contatto diretto con l'acqua di falda. Gli apporti di sostanze nutritive derivano principalmente dalle precipitazioni atmosferiche (condizioni ombrotrofiche).</p> <p>L'unico esempio di torbiera alta all'interno del sito e in Regione, costituita dall'associazione <i>Sphagnetum magellanici</i> e dalla subassociazione <i>Sphagnetum magellanici sphagnetosum capillifolii</i> (codice CORINE: 51.1111), è presente al lago Pratignano.</p> <p>L'interesse conservazionistico dell'habitat è elevatissimo, non solo per la rarità delle specie presenti, valutata con riferimento alla loro distribuzione appenninica, ma soprattutto per le peculiarità ecologiche, che riproducono, in scala ridotta, situazioni ambientali diffuse solo sulle Alpi e nell'Europa settentrionale.</p>

7140	<p><i>Torbiere di transizione e instabili</i></p> <p>Comunità di torbiera sviluppate sulla superficie di acque da oligotrofiche a mesotrofiche, con caratteristiche intermedie tra le torbiere piane e quelle alte. Presentano una vasta e diversificata gamma di comunità vegetali, appartenenti agli ordini <i>Scheuchzerietalia palustris</i> e <i>Caricetalia nigrae</i>. L'habitat si sviluppa in depressioni poste in prossimità di torbiere a sfagni, dove si alterna con una vegetazione a carici con sfagneti instabili e talvolta galleggianti.</p> <p>Nel contesto indagato è stata ricondotta a questa categoria l'aggruppamento a <i>Sphagnum flexuosum</i> (codice CORINE: 54.58). Si tratta di formazioni assai localizzate, inquadrabili nell'alleanza <i>Rhynchosporion</i>, a sua volta incluso nell'ordine <i>Scheuchzerietalia palustris</i>. L'aggruppamento a <i>Sphagnum flexuosum</i> è presente al lago Pratignano, dove forma un denso tappeto galleggiante sostenuto dai fusti sommersi di <i>Menyanthes trifoliata</i> e <i>Phragmites australis</i>.</p> <p>Come per il precedente codice 7110, l'interesse conservazionistico dell'habitat è elevatissimo, per la rarità delle specie presenti nel contesto appenninico (<i>Sphagnum flexuosum</i>, <i>Drosera rotundifolia</i>, <i>Calamagrostis canescens</i>, ecc.) e per le peculiarità ecologiche che sono proprie di climi e ambienti decisamente boreali.</p>
7220*	<p><i>Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)</i></p> <p>Secondo la descrizione del manuale interpretativo sono da attribuire a tale habitat le sorgenti di acque dure ed acque correnti con attiva formazione di travertino o tufo, sia sotto copertura arborea che in ambienti aperti. All'interno del Parco del Frignano non si rinvengono situazioni immediatamente assimilabili a tale descrizione a causa della mancanza di siti con presenza di travertino o tufo. Facendo però riferimento al codice CORINE Biotopes (54.12) previsto per questo habitat dal manuale interpretativo, si è ritenuto possibile inserire in questa categoria quelle cenosi localizzate lungo sorgenti e ruscelli inquadrabili nell'associazione <i>Chaerophyllo-Cardaminetum asarifoliae</i> (codice CORINE: 54.12).</p> <p>L'habitat in oggetto ricopre generalmente superfici poco estese (formazioni puntiformi o al più lineari) ed è presente soprattutto nella fascia al di sopra del limite degli alberi in prossimità del crinale principale. Non è però da escludere che questo habitat, data la modesta estensione delle formazioni che lo identificano, sia in realtà più diffuso nel territorio del sito di quanto non sia riportato sulle carte prodotte.</p>
8120	<p><i>Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i></p> <p>Ghiaioni calcarei, marnosi e di calcescisti diffusi dalla fascia montana a quella alpina, presenti in regioni a clima freddo, con associazioni vegetali del <i>Thlaspion rotundifolii</i>, <i>Petasition paradoxii</i>, <i>Drabion hoppeanae</i>.</p> <p>Nel territorio indagato anche se non si rilevano ghiaioni puramente calcarei o formati da calcescisti, sono tuttavia presenti pendii detritici marnosi-arenacei con vegetazione dell'<i>Arenarietum bertolonii</i> (codice CORINE: 61.2311) inquadrata nell'alleanza <i>Petasition paradoxii</i>. Per questo motivo, nonostante la scarsa corrispondenza con le specie indicate dal manuale di interpretazione europeo, le</p>

	<p>fitocenosi dell'<i>Arenarietum bertolonii</i> e sue subassociazioni e varianti sono state attribuite all'habitat in questione, in accordo con quanto proposto dal manuale regionale (Ferrari <i>et al.</i>, 2010). L'habitat risulta principalmente diffuso lungo i pendii detritici della dorsale Balzone-Libro Aperto e nel versante nord del Monte Spigolino.</p>
8130	<p><i>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi</i></p> <p>L'habitat fa riferimento genericamente ai pendii detritici delle Alpi e dei Pirenei sviluppati su versanti meridionali, delle montagne del bacino Mediterraneo e dei siti termofili centro-europei dal piano basale a quello collinare. A livello sintassonomico vengono indicati come <i>syntaxa</i> guida gli ordini <i>Androsacetalia alpinae</i>, <i>Thlaspietalia rotundifolii</i>, <i>Stipetalia calamagrostis</i> e <i>Polystichetalia lonchitis</i>. Data la grande varietà delle tipologie ascrivibili a questi ordini, nel manuale vengono proposti diversi sottotipi con qualche ulteriore specifica, il più delle volte senza però citare le specie guida, limitandosi solamente a individuare gli ordini o le alleanze di riferimento. In accordo con quanto riportato dal manuale regionale sono state attribuite a questo habitat, sia per motivi geografici che sintassonomici, la maggior parte delle tipologie dei pendii detritici presenti nell'area, con la sola esclusione delle situazioni riferibili chiaramente al codice 8120 sopra descritto.</p> <p>Nel contesto indagato l'habitat è stato quindi associato alla fitocenosi inquadrabile nello <i>Stipion calamagrostis</i>, quale l'aggruppamento a <i>Calamagrostis varia</i> (codice CORINE: 61.3124), e al <i>Cryptogrammo-Dryopteridetum abbreviatae</i> (codice CORINE: 61.371), inquadrabile nell'<i>Androsacetalia alpinae</i>.</p>
8210	<p><i>Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei</i></p> <p>Categoria ampia, comprendente la vegetazione delle fessure di rupi calcaree delle regioni mediterranea ed euro-siberiana, diffuse dal piano fino alla fascia alpina, appartenenti essenzialmente agli ordini <i>Potentilletalia caulescentis</i> e <i>Asplenetalia glandulosi</i>. Il codice CORINE Biotopes di riferimento riportato sul manuale è genericamente il 61.1.</p> <p>Nel territorio indagato anche se non si rilevano pareti rocciose carbonatiche o calcareo-dolomitiche di consistenti dimensioni, sono qua e là frequenti rupi calcareo-marnose (Arenarie di Monte Cervarola), con vegetazione riconducibile all'ordine <i>Potentilletalia caulescentis</i>. Sono quindi state ricondotte all'habitat 8210 due tipologie rupicole caratterizzate da vegetazione casmofitica: il <i>Saxifragetum callosae-paniculatae</i> (codice CORINE: 62.13) e il <i>Cystopteridetum fragilis</i> (codice CORINE: 62.152). L'habitat in accordo con la distribuzione delle Arenarie di Monte Cervarola risulta particolarmente concentrata nella parte orientale del sito.</p>
8220	<p><i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i></p> <p>L'habitat include tutte le tipologie vegetazionali casmofitiche europee delle pareti rocciose non carbonatiche, con elevata diversità floristica e tipologica da zona a zona. Il codice CORINE Biotopes di riferimento riportato sul manuale è infatti genericamente il 61.2. Si tratta in sostanza del vicariante dell'8210 in ambiente non calcareo.</p> <p>Nel territorio del sito l'habitat risulta per tanto espresso su tutte le pareti</p>

	<p>prettamente arenacee. Dal punto di vista fitosociologico, per il territorio indagato, è stata attribuita a questo habitat l'associazione <i>Drabo aizoidis-Primuletum apenninae</i> (codice CORINE: 62.211) in tutte le sue espressioni (facies più o meno termofile). L'associazione appartiene infatti alla classe <i>Asplenietea trichomanis</i> e all'ordine <i>Androsacetalia multiflorae</i>, caratteristico delle pareti rocciose non carbonatiche.</p>
8230	<p><i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii</i></p> <p>Comunità pioniera in grado di colonizzare sia pareti rocciose sia detriti d'alterazione di rocce silicatiche (serpentiniti, basalti, diaspri, arenarie del Macigno). Sono stati ricondotti a questo habitat le vegetazioni su affioramenti rocciosi arenacei, in prossimità di creste ventose oltre il limite del bosco, di vegetazione caratterizzata da <i>Sempervivum arachnoideum</i> e <i>S. montanum</i>. La fitocenosi è stata rinvenuta in forma puntuale in corrispondenza dei plateau arenacei in località Pian Cavallaro e sulle rocce della sommità del Libro Aperto. Non è però da escludere che questo habitat, data la modesta estensione delle formazioni che lo identificano, sia in realtà più diffuso nel territorio del sito di quanto non sia riportato sulle carte prodotte.</p>
8310	<p><i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i></p> <p>Nell'area del sito sono presenti inghiottitoi e grotte nella zona del monte Cavriale. Queste formazioni possono essere incluse all'interno dell'habitat 8310 il cui stato di conservazione appare buono.</p>
9130	<p><i>Faggeti dell'Asperulo-Fagetum</i></p> <p>L'habitat è stato attribuito ai boschi di faggio (<i>Fagus sylvatica</i>) bassomontani meso-eutrofici su suoli profondi. Lo strato arbustivo è caratterizzato dalla presenza di individui arbustivi di <i>Fagus sylvatica</i> e, più sporadicamente, di <i>Laburnum alpinum</i>, <i>Acer pseudoplatanus</i> e <i>Sorbus aucuparia</i>. Lo strato erbaceo è caratterizzato da alcune specie eutrofile (<i>Cardamine heptaphylla</i>, <i>Galium odoratum</i>, <i>Trochiscanthes nodiflora</i>, <i>Sanicula europea</i>). Dalle osservazioni condotte sembra essere presente una differenza in termini floristici in funzione dell'altitudine; le faggete ascrivibili all'habitat sembrano essere sostituite da una faggeta altomontana a felci in prossimità dei 1500 m di quota (<i>Gymnocarpio-Fagetum</i>).</p> <p>Il substrato non sembra che condizioni particolarmente la distribuzione di queste tipologie di faggeta, così pure come il governo che non sembra discriminare più di tanto i due aspetti, infatti entrambe le situazioni si rinvengono sia in faggete avviate ad alto fusto che governate a ceduo.</p> <p>Sarebbero però opportuni approfondimenti per una migliore interpretazione ecologica delle faggete emiliane sulla base di un numero consistente di rilievi e su un ambito di indagine più vasto.</p>
91E0*	<p><i>Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i></p> <p>Categoria ampia comprendente i boschi ripariali a <i>Fraxinus excelsior</i> e <i>Alnus glutinosa</i> delle zone temperate dell'Europa dal piano basale a collinare (<i>Alno-Padion</i>), i boschi ripariali ad <i>Alnus incanae</i> dei fiumi montani delle Alpi e</p>

	<p>dell'Appennino settentrionale (<i>Alnion incanae</i>) e le gallerie arbustive a <i>Salix alba</i>, <i>S. fragilis</i> e <i>Populus nigra</i> lungo i corsi d'acqua centro-europei dal piano basale a quello sub-montano.</p> <p>Nel contesto indagato sono stati ricondotti a questa categoria i popolamenti generalmente lineari e discontinui a predominanza di ontano bianco, sovente accompagnato da <i>Fraxinus excelsior</i>, presenti lungo i corsi d'acqua delle principali vallate e inquadrati nell'alleanza <i>Alnion incanae</i>. L'habitat si presenta quasi sempre mosaicato alle formazioni a salici ripari attribuibili all'habitat 3240.</p>
9260	<p><i>Castagneti</i></p> <p>Rientrano in questo habitat, secondo il manuale interpretativo europeo, tutti i boschi a dominanza di <i>Castanea sativa</i>, compresi i vecchi castagneti da frutto abbandonati che presentino un sottobosco di tipo semi-naturale.</p> <p>Nel contesto indagato vi rientrano dunque oltre ai boschi a prevalenza (o con presenza significativa) di castagno, anche le situazioni dove la specie risulta mescolata con entità dei querceti o, più raramente delle faggete. Questi boschi spesso presentano un aspetto variabile determinato dalla differente tipologia di governo a cui sono stati sottoposti, quale il taglio ceduo o la fustaia. Comuni sono infatti i boschi nei quali è possibile riconoscere un piano superiore di antichi esemplari da frutto e uno inferiore formato da ceppaie. All'interno del sito l'habitat è poco rappresentato e limitato alla sponda destra del torrente Ospitale. Nel processo evolutivo del bosco il faggio e il carpino in particolare tendono a soppiantare il castagno, che tende a rinnovarsi solo ai margini della compagine boschiva, in situazioni di maggior luce.</p> <p>Il fatto che i castagneti siano cenosi poco stabili, per le quali la libera evoluzione non garantisce la conservazione bensì la trasformazione, fa sì che la conservazione dell'habitat coincida quindi con una appropriata gestione.</p>

\* sono contraddistinti dall'asterisco gli habitat prioritari.

Tra gli habitat di interesse regionale sono stati rilevati i seguenti habitat:

Cn	<p><i>Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)</i></p> <p>L'habitat è rappresentato nel sito da due fitocenosi. La prima fitocenosi è caratterizzata da una vegetazione di torbiera bassa a piccole carici con dominanza di <i>Carex nigra</i> e presenza di <i>C. canescens</i>, <i>C. stellulata</i>, <i>C. viridula</i> subsp. <i>oedocarpa</i>, <i>Juncus filiformis</i> e <i>Viola palustris</i>. L'habitat è rappresentato da sedimenti torbosi da debolmente acidi ad acidi e da oligotrofici a leggermente mesotrofici. Il livello della falda presenta oscillazioni abbastanza ampie. Spesso questa vegetazione si presenta con aspetti floristicamente impoveriti a causa del drenaggio artificiale ed alterati dal pascolamento.</p> <p>La seconda vegetazione attribuita all'habitat è una vegetazione caratterizzata dalla dominanza di <i>Juncus filiformis</i> nello strato erbaceo e di <i>Warnstorfia exannulata</i> nello strato muscinale. Colonizza pozze stagionali a prosciugamento estivo, frequentate dal bestiame ovino. L'habitat pur presentandosi sempre con estensioni limitate è ben distribuito sul territorio del sito.</p>
----	--

### *Magnocaricion*

Diverse sono le fitocenosi che sono state attribuite a questo habitat di interesse regionale. In particolare una fitocenosi elofitica estremamente paucispecifica caratterizzata dalla dominanza di *Carex vesicaria*, accompagnata da *C. rostrata* e *Menyanthes trifoliata*, rinvenuta al lago Pratignano.

Mc

Così pure è stata inserita nell'habitat la fitocenosi elofitica paucispecifica caratterizzata dalla dominanza di *Sparganium emersum* accompagnato da *Oenanthe aquatica* e da *Potamogeton natans*, rinvenuta sempre al lago Pratignano e in forma monospecifica al Lago dei Bagni.

Altra fitocenosi elofitica attribuita all'habitat è quella caratterizzata dalla netta dominanza di due specie costanti quali *Menyanthes trifoliata* (dominante) e *Carex rostrata* (subdominante e occasionalmente codominante) collocate in un contesto compositivo caratterizzato da elofite, rilevata al lago Pratignano.

### *Nymphaeion*

L'habitat è stato associato ai popolamenti estremamente paucispecifici dominati da *Potamogeton natans*. Sono stati riscontrati al lago Pratignano e al lago Il Terzo. Per l'attribuzione all'habitat si è scelto di seguire quanto proposto dal manuale di interpretazione regionale (Bolpagni *et al.*, 2010) che vede inquadrato *Potamogeton natans* all'interno dell'alleanza *Nymphaeion*, secondo l'inquadramento proposto dal Manuale Corine-Biotopes, anche se da letteratura (Grabherr & Mucina, 1993) la specie è considerata di classe *Potametea* e non di alleanza *Nymphaeion*. Pur attribuendo quindi questo codice habitat ai fini del presente lavoro si ritiene che la collocazione di queste fitocenosi sia da rivedere ed eventualmente da ricollocare.

Ny

### *Phragmition australis*

Due sono le fitocenosi che sono state attribuite a questo habitat di interesse regionale rinvenute al lago Pratignano. In particolare la fitocenosi elofitica estremamente paucispecifica con dominanza di *Phragmites communis* a cui si accompagnano in modo nettamente subordinato altre specie come *Sparganium emersum* o *Carex rostrata* e la fitocenosi dominata dalla felce *Thelypteris palustris* situata in stretta contiguità con fitocenosi elofitiche, dove la specie subdominante è *Phragmites communis*.

Pa

Una terza fitocenosi, praticamente monospecifica, a dominanza di *Phragmites communis*, sovrastata da *Salix caprea*, è stata rinvenuta lungo il Rio Cella sul versante sudoccidentale del M. Cimone in corrispondenza di una briglia che forma una zona a ristagno idrico.

### *Parvopotamion*

L'habitat è stato associato al popolamento elementare estremamente paucispecifico dominato da *Potamogeton pusillus* con presenza subordinata delle rizofite *Hottonia palustris* e *Myriophyllum spicatum* rinvenuto al lago Pratignano.

Pp

### 2.2.5 Processi ecologici

Da un'analisi comparata della serie storica delle riprese aeree e dalle precedenti carte degli habitat, nonché da quanto si è potuto rilevare sul campo, pur non avendo a disposizione serie di monitoraggi che possano aiutare a descrivere le trasformazioni in atto anche in termini quantitativi, si ritiene almeno in termini qualitativi di poter evidenziare i seguenti processi ecologici in atto:

- Tendenza alla chiusura su alcune superfici degli habitat 6210, 6230 e 6510 da parte della specie *Cytisus scoparius*. Si tratta quindi di un processo di potenziale conversione degli habitat attuali in habitat 4030.
- Gli habitat 6210 e 6510 ubicati nelle zone da più tempo assestate mostrano una colonizzazione da parte di specie arbustive che tendono ad affermarsi, con conseguente riduzione delle superfici degli habitat in oggetto a favore di formazioni dei *Prunetalia*.
- La compagine floristica dell'habitat 6510 risulta in rapida evoluzione. Dalle indagini di campo effettuate, si ritiene che all'interno del sito vi sia in atto una agricoltura di tipo residuale, eccezion fatta per le aree limitrofe ai pochi centri aziendali ancora attivi (La Scaffa, La Sega, ecc.). Oramai pochi prati sono sfalciati annualmente per evitare l'inarbustamento. Lo scarso interesse mostrato per i foraggi ottenibili in diverse situazioni scomode e difficilmente lavorabili con macchine di grosse dimensioni sta acuendo il fenomeno dell'abbandono. Tale problematica è enormemente acuita dalla eccessiva presenza di cinghiali che attraverso l'azione di sgrifulatura del terreno rendono sempre meno appetibile il taglio e l'asportazione del foraggio da parte degli agricoltori, con conseguente abbandono di consistenti superfici di prato, che inevitabilmente si avvia a una conversione in fitocenosi caratteristiche dei *Prunetalia*.
- Tendenza all'ingresso nell'habitat 6150, dove rappresentato dalle comunità vegetali tipiche di valletta nivale, di specie più termofile dalle praterie circostanti a causa di una minore durata dell'innevamento.
- Molti habitat di interesse regionale classificati come Cn, Mc, Ny, Pa e Pp sono collegati a ambienti umidi in zone utilizzate come pascolo o punti di abbeverata per le greggi o allevamenti equini allo stato brado. Pur non avendo a disposizione dati precedenti per poter effettuare un confronto quantitativo si è notato che, soprattutto dove le greggi stazionano più a lungo o nei punti di accesso alle zone umide per ragioni di abbeveraggio, le comunità vegetali presentano segni di impoverimento floristico o ingresso di specie igro-nitrofile.
- Tendenza allo sviluppo marcato di formazioni elefitiche che possono accelerare il processo di interrimento di alcune zone umide come il lago Pratignano, con possibile perdita delle comunità rizofitiche di maggiore interesse conservazionistico (cod habitat 3260).
- Tendenza alla sostituzione del castagno ad opera di entità dei querceti o, più raramente delle faggete.
- Tendenza all'avanzamento del bosco, soprattutto in corrispondenza di impianti artificiali a *Pinus mugo*, che tende a invadere e chiudere habitat di brughiera (4060) e nardeti (6230).

## 2.3 Descrizione socio-economica

### 2.3.1 Competenze gestionali e amministrative

L'attuale competenza del SIC è a seguito dell'entrata in vigore della nuova Legge regionale n.33 del 22 dicembre 2011 "Riorganizzazione del sistema regionale delle aree protette e dei siti di Rete Natura 2000 e istituzione del Parco Regionale dello Stirone e Piacenziano", è del nuovo Ente denominato **Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità – Emilia Centrale**, per la parte interna al territorio del Parco del Frignano e della Provincia di Modena per la restante parte esterna al territorio del Parco.

### 2.3.2 Inventario delle proprietà pubbliche

Elenco delle proprietà pubbliche o assimilabili (Allegato "Carta delle proprietà pubbliche).

#### SIC-ZPS IT4040001 MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO

COMUNE DI FANANO			FG	MAP P	CATEGORIA	ESTENSION E
T	Proprieta' per l'area	FANANO (MO)	19	70	BOSCO CEDUO	24 ha 85 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	19	159	PASCOLO	1 are 20 ca
F	Proprieta' per l'area	FANANO (MO) VIA CIMONCINO	19	158	cat. C/6	
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	73	PASCOLO ARB	6 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	191	SEMINATIV O	4 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	196	FU D ACCERT	6 are 65 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA PALAZZO	25	205	cat. E/3	
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	206	SEMINATIV O	2 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	212	SEMINATIV O	31 are 85 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	216	SEMINATIV O	3 are

T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	232	SEMINATIV O	3 are 50 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA MAGNOLINO, 189	25	239	cat. C/6	
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA ABA'	25	293		
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	331	SEMINATIV O	1 are 16 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	337	SEMINATIV O	2 are 35 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	341	SEMINATIV O	20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	348	SEMINATIV O	12 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	349	FABB RURALE	16 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	437	SEMINATIV O	67 are 66 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	438	SEMINATIV O	12 are 92 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	439	BOSCO CEDUO	34 are 98 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	440	BOSCO CEDUO	9 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	441	SEMINATIV O	94 are 58 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	442	BOSCO CEDUO	27 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	505	CORTE URBAN	1 are 20 ca
F	Proprieta' per l'area	FANANO (MO) VIA ABA'	25	557	cat. D/3	

T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	564	RELIT STRAD	58 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	568	RELIT STRAD	3 are 44 ca
	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	569	RELIT STRAD	60 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA PIAN MARGHERIDONE	25	619		
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	25	636	RELIT STRAD	6 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA MAGNOLINO	25	680	cat. F/1	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	25	745	RELIT STRAD	2 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	25	751	PASCOLO ARB	1 are 82 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	25	752	PASCOLO ARB	1 are 27 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	25	768	SEMINATIV O	3 are 17 ca
F	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO) VIA CANEVARE	25	845	cat. D/1	
T	Proprieta' per l'area	FANANO (MO)	36	1	INCOLT PROD	19 ha 89 are 42 ca
F	Proprieta' per l'area	FANANO (MO) LOCALITA' BARRIERA CANEVARE	36	6	cat. C/2	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	39	81	SEMINATIV O	12 are 2 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	39	82	SEMINATIV O	20 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	39	B	CIMITERO	7 are 26 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	39	352	INCOLTO	21 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	40	A	FU D ACCERT	30 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	40	234	PASCOLO ARB	52 are 24 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	41	A	CIMITERO	10 are 14 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA FELLICAROLO	41	162	cat. E/8	
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	41	384	CAST FRUTTO	4 are 8 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	41	392	CAST FRUTTO	3 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	41	539	BOSCO ALTO	2 are 95 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	43	391	SEMINATIV O	33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	43	394	CAST FRUTTO	35 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	43	396	CAST FRUTTO	4 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	54	28	PASCOLO	25 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	55	1	BOSCO CEDUO	19 ha 9 are 14 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	242	SEMINATIV O	2 are 80 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	253	SEMINATIV O	13 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	254	SEMINATIV O	4 are 68 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	255	SEMINATIV O	3 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	256	SEMINATIV O	27 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	257	SEMINATIV O	33 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	258	SEMINATIV O	29 ca
T	Proprieta'	FANANO (MO)	56	259	SEMINATIV	2 are 20 ca

	per 1/1				O	
F	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO) VIA CA' NESTI	56	260	cat. F/1	
F	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO) VIA CA' NESTI	56	263	cat. F/1	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	266	SEMINATIV O	24 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	268	SEMINATIV O	22 ca
F	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO) VIA CA' NESTI	56	269	cat. F/1	
F	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO) VIA CA' NESTI	56	270	cat. F1	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	56	289	SEMINATIV O	2 are 86 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	63	BOSCO CEDUO	68 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	68	BOSCO CEDUO	64 are 63 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	71	PASCOLO ARB	97 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	72	INCOLT PROD	43 are 93 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	74	BOSCO CEDUO	33 are 72 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	79	BOSCO CEDUO	9 are 63 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	81	INCOLT PROD	3 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	82	SEMINATIV O	13 are 71 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	86	INCOLT PROD	2 are 38 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	88	SEMINATIV O	38 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	89	SEMINATIV O	39 are

T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	90	PASCOLO	41 are 24 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	96	FABB RURALE	44 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	97	FABB RURALE	47 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	98	SEMINATIV O	47 are 64 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	99	PASC CESPUG	17 are 98 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	100	SEMINATIV O	30 are 18 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	101	SEMINATIV O	24 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	102	SEMINATIV O	59 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	103	FABB RURALE	4 are 94 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	104	PASCOLO	13 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	105	BOSCO CEDUO	69 are 14 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	106	BOSCO CEDUO	64 are 26 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	107	BOSCO CEDUO	58 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	108	PASC CESPUG	25 are 59 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	109	PASCOLO	56 are 46 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	110	BOSCO MISTO	1 ha 49 are 44 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	111	BOSCO MISTO	46 are 66 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	112	PASCOLO	2 ha 92 are 66 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	113	BOSCO CEDUO	19 are 66 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	114	INCOLT PROD	47 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	115	BOSCO CEDUO	1 ha 26 are 97 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	117	PASCOLO ARB	1 ha 70 are 35 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	119	PASCOLO	62 are 34 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO) VIA TABURRI	57	131	cat. A/11	
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	57	137	SEMINATIV O	1 ha 22 are 51 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	59	383	CAST FRUTTO	8 are 45 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	59	385	SEMINATIV O	1 are 55 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	417	SEMINATIV O	5 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	418	SEMINATIV O	1 are 8 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	422	CAST FRUTTO	12 are 36 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	423	CAST FRUTTO	7 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	428	SEMINATIV O	4 are 36 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	436	SEMINATIV O	9 are 30 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	441	SEMINATIV O	3 are 76 ca
T	Proprieta'	FANANO (MO)	59	444	SEMINATIV	9 are 91 ca

	per 1/1				O	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	461	CAST FRUTTO	54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	59	463	CAST FRUTTO	53 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	73	90	RELIT STRAD	2 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FANANO (MO)	74	384	SEMINATIV O	37 ca
F	Proprieta' per l'area	FANANO (MO) VIA OSPITALE	90	3	cat. F/1	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	6	cat. D/6	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	7	cat. D/6	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	8	cat. D/6	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	9	cat. D/6	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	10	cat. D/6	
F	Da verificare	FANANO (MO) VIA VAL DI GORGO	90	11	cat. D/6	

**COMUNE DI FANANO PER LE RISPETTIVE QUATTRO FRAZIONI DI SERRAZZONE, OSPITALE,  
FELICAROLO E CANEVARE**

			<b>FG</b>	<b>MAP P</b>	<b>CATEGORIA</b>	<b>ESTENSION E</b>
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	19	23	BOSCO CEDUO	32 are 50 ca
T	Proprieta' superficiaria per 1/1	FANANO (MO)	19	70	BOSCO CEDUO	24 ha 85 are 20 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	35	2	PASCOLO	48 ha 39 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	35	3	INCOLT PROD	6 ha 46 are 58 ca
T	Proprieta' superficiaria per 1/1	FANANO (MO)	36	1	INCOLT PROD	19 ha 89 are 42 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	36	5	INCOLT PROD	1 ha 48 are 88 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	37	1	BOSCO ALTO	4 ha 17 are 18 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	37	3	INCOLT PROD	11 ha 44 are 1 ca
T	Proprieta'	FANANO (MO)	37	4	INCOLT	3 ha 93 are

	per 1/1				PROD	59 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	38	132	INCOLT STER	4 ha 67 are 29 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	38	135	INCOLT PROD	10 ha 6 are 47 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	78	PRATO	1 are 64 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	83	PASCOLO	47 are 45 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	85	PASCOLO	7 are 13 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	100	PASCOLO	1 ha 17 are 62 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	101	PASC CESPUG	92 are 75 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	102	PASCOLO	1 ha 89 are 50 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	208	PASCOLO	1 ha 81 are 71 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	209	BOSCO CEDUO	95 are 11 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	210	INCOLT PROD	69 are 48 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	211	PASCOLO	1 ha 12 are 26 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	49	212	BOSCO CEDUO	1 ha 36 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	50	217	PASCOLO	3 ha 3 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	50	224	BOSCO CEDUO	49 are 67 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	50	232	BOSCO CEDUO	2 are 22 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	1	BOSCO CEDUO	24 are 62 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	2	BOSCO CEDUO	5 ha 81 are 54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	3	PASC CESPUG	1 ha 97 are 34 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	4	PASCOLO	45 ha 50 are 30 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	5	INCOLT PROD	45 are 96 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	6	BOSCO CEDUO	3 ha 55 are 23 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	7	BOSCO CEDUO	6 ha 56 are 5 ca

T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	8	BOSCO ALTO	67 are 82 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	9	INCOLT PROD	3 ha 16 are 87 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	10	PASCOLO ARB	2 ha 49 are 50 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	11	INCOLT PROD	1 ha 81 are 62 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	12	BOSCO CEDUO	7 ha 67 are 35 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	13	INCOLT PROD	2 ha 43 are 55 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	14	INCOLT PROD	99 are 92 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	51	15	INCOLT PROD	14 ha 51 are 52 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	1	INCOLT PROD	1 ha 11 are 2 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	2	BOSCO ALTO	5 ha 80 are 19 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	3	BOSCO ALTO	2 ha 68 are 74 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	4	PASCOLO ARB	28 ha 53 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	5	BOSCO CEDUO	13 ha 46 are 57 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	6	BOSCO MISTO	12 ha 50 are 17 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	7	BOSCO ALTO	4 ha 10 are 54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	8	PASCOLO	44 ha 80 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	9	BOSCO ALTO	3 ha 83 are 73 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	52	10	BOSCO CEDUO	18 ha 78 are 86 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	54	26	BOSCO CEDUO	28 ha 65 are 4 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	54	27	BOSCO CEDUO	47 are 40 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	54	29	BOSCO CEDUO	20 ha 78 are 30 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	54	30	PASCOLO	37 are 24 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	54	31	BOSCO CEDUO	16 ha 59 are 85 ca
T	Proprieta'	FANANO (MO)	55	4	BOSCO	32 ha 89 are

	per 1/1				CEDUO	
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	1	BOSCO CEDUO	44 are 52 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	2	PASCOLO	34 are 14 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	3	PASCOLO	26 are 73 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	4	INCOLT PROD	4 ha 21 are 27 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	5	BOSCO CEDUO	2 ha 88 are 7 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	6	STAGNO	4 ha 62 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	7	BOSCO CEDUO	1 ha 74 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	8	BOSCO ALTO	66 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	9	SEMIN ARBOR	71 ha 31 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	10	INCOLT PROD	1 ha 53 are 85 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	11	BOSCO CEDUO	3 ha 42 are 19 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	12	SEMIN ARBOR	23 ha 1 are 80 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	13	BOSCO CEDUO	5 ha 85 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	66	17	BOSCO CEDUO	5 are 41 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	67	1		
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	68	1	BOSCO CEDUO	6 ha 55 are 39 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	68	2	INCOLT PROD	3 ha 52 are 43 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	68	3	BOSCO CEDUO	27 ha 60 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	68	4	PASCOLO	19 ha 69 are 86 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	68	5	PASCOLO ARB	14 ha 91 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	69	1	BOSCO CEDUO	15 ha 96 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	69	2	INCOLT PROD	6 ha 82 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	69	4		

T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	69	6		
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	79	16	INCOLT PROD	4 ha 31 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	79	35	BOSCO CEDUO	15 ha 71 are 74 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	79	36	PASCOLO	87 are 92 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	79	80	BOSCO CEDUO	21 are 81 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	1	BOSCO ALTO	6 ha 81 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	2	PASC CESPUG	6 are 90 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	3	PASCOLO	3 ha 99 are 30 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	4	BOSCO CEDUO	10 ha 5 are 10 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	5	INCOLT PROD	1 ha 78 are 85 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	6	BOSCO CEDUO	42 are 86 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	7	BOSCO CEDUO	36 are 56 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	8	INCOLT PROD	2 ha 15 are 54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	9	BOSCO CEDUO	2 ha 65 are 65 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	10	PASCOLO	49 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	11	BOSCO ALTO	3 ha 60 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	12	INCOLT PROD	1 ha 41 are 54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	13	PASC CESPUG	10 ha 72 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	14	INCOLT PROD	12 are 96 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	15	PASCOLO	13 ha 2 are 80 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	16	INCOLT PROD	2 ha 14 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	80	17	INCOLT PROD	9 ha 30 are 93 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	84	68	BOSCO CEDUO	69 are 89 ca
T	Proprieta'	FANANO (MO)	84	69	BOSCO	57 ha 13 are

	per 1/1				CEDUO	37 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	84	70	PASC CESPUG	64 are 79 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	84	71	PASC CESPUG	32 are 84 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	84	72	PASCOLO	10 ha 20 are 15 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	84	73	BOSCO CEDUO	1 are 2 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	29	BOSCO CEDUO	59 ha 13 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	40	PASCOLO	32 are 38 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	46	BOSCO CEDUO	76 are 55 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	47	BOSCO CEDUO	1 are 13 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	48	BOSCO CEDUO	32 are 99 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	49	INCOLT PROD	85 are 11 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	50	BOSCO CEDUO	3 ha 34 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	51	PASCOLO	4 ha 70 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	52	INCOLT PROD	75 are 84 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	85	53	PASC CESPUG	19 ha 75 are 30 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	1	INCOLT PROD	4 ha 1 are 80 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	2	BOSCO CEDUO	10 ha 78 are 80 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	3	PASCOLO	47 ha 72 are 44 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	4	INCOLT PROD	1 ha 5 are 71 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	5	INCOLT PROD	29 are 54 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	6	PASCOLO	14 ha 13 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	87	7	INCOLT PROD	3 ha 32 are 31 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	1	BOSCO CEDUO	6 ha 36 are 25 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	2	BOSCO CEDUO	1 ha 24 are 69 ca

T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	3	PASCOLO ARB	91 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	4	PASC CESPUG	92 are 36 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	5	PASC CESPUG	12 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	6	BOSCO CEDUO	84 are 72 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	7	PASCOLO	8 ha 4 are 60 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	8	INCOLT PROD	23 ha 44 are 50 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	9	PASCOLO	8 ha 27 are 24 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	10	INCOLT PROD	15 ha 80 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	88	11	PASCOLO	18 ha 98 are 20 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	1	BOSCO CEDUO	3 ha 85 are 62 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	2	FABB RURALE	20 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	3	FABB RURALE	16 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	4	FABB RURALE	16 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	5	BOSCO MISTO	8 ha 86 are 87 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	6	BOSCO ALTO	6 ha 90 are 13 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	7	FABB RURALE	18 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	8	BOSCO CEDUO	3 ha 45 are
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	9	PASCOLO	66 are 90 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	10	BOSCO MISTO	21 ha 69 are 10 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	11	PASCOLO	1 ha 78 are 52 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	89	12	PASCOLO	3 ha 87 are 78 ca
T	Proprieta' per 1/1	FANANO (MO)	90	5	PASCOLO	86 ha 94 are 64 ca

COMUNE DI FIUMALBO			FG	MAP P	CATEGORIA	ESTENSION E
-----------------------	--	--	----	----------	-----------	----------------

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	3	BOSCO CEDUO	17 ha 68 are 86 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	4	BOSCO ALTO	3 ha 20 are 55 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	14	BOSCO ALTO	22 ha 55 are 84 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	15	INCOLT PROD	1 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	16	INCOLT PROD	19 are 13 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	4	17	INCOLT PROD	5 are 42 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	1	INCOLT PROD	9 ha 72 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	2	INCOLT PROD	57 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	3	PASCOLO	47 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	4	INCOLT PROD	7 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	7	PASCOLO	3 ha 87 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	9	PASCOLO	55 are 82 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	10	BOSCO CEDUO	17 are 38 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	52	PASCOLO	4 ha 97 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	60	INCOLT PROD	7 are 99 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	61	PASCOLO	49 are 4 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	126	INCOLT PROD	4 are 86 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	128	INCOLT PROD	12 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	130	INCOLT PROD	67 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	133	PASCOLO	98 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	6	165	BOSCO CEDUO	19 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	23	BOSCO CEDUO	61 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	24	BOSCO ALTO	1 ha 17 are 69 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	32	BOSCO ALTO	1 ha 89 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	33	BOSCO CEDUO	10 are 21 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	41	BOSCO ALTO	18 are 75 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	46	BOSCO CEDUO	6 are 87 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	47	BOSCO ALTO	1 ha 7 are 74 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	48	PASCOLO	46 are 24 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	49	PASCOLO	11 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	50	SEMINATIV O	60 are 7 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	53	PASCOLO	11 are 20 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	54	BOSCO ALTO	1 ha 2 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	56	FABB RURALE	61 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	57	PASCOLO ARB	19 are 13 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	58	PASCOLO	29 are 7 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	59	BOSCO ALTO	46 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	60	BOSCO ALTO	50 are 94 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	61	BOSCO CEDUO	30 are 29 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	62	BOSCO ALTO	1 ha 59 are 81 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	63	BOSCO CEDUO	14 are 25 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	64	BOSCO ALTO	1 ha 36 are 34 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	67	BOSCO ALTO	17 are 54 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	68	FABB RURALE	42 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	73	BOSCO ALTO	33 are 66 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	77	BOSCO CEDUO	45 are 2 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	78	BOSCO CEDUO	24 are 95 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	80	PASCOLO	70 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	81	SEMINATIV O	12 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	92	BOSCO CEDUO	1 are 45 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	110	PASCOLO	41 are 2 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	111	PASCOLO	1 ha 5 are 73 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	113	PASC CESPUG	3 ha 34 are 55 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	114	BOSCO CEDUO	6 are 21 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	115	SEMINATIV O	43 are 53 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	119	SEMINATIV O	22 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	120	PASCOLO	21 are 47 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	125	BOSCO ALTO	85 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	127	BOSCO CEDUO	12 are 5 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	128	BOSCO CEDUO	20 are 69 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	129	SEMINATIV O	40 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	130	FABB RURALE	3 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	131	SEMINATIV O	46 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	132	FABB RURALE	50 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	139	BOSCO CEDUO	1 ha 7 are 99 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	149	PRATO	52 are 92 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	155	PASCOLO	1 ha 1 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	156	PASCOLO ARB	7 are 78 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	159	BOSCO ALTO	43 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	160	BOSCO ALTO	21 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	161	BOSCO ALTO	18 are 67 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	162	BOSCO ALTO	20 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	163	BOSCO ALTO	39 are 28 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	176	SEMINATIV O	22 are 15 ca
F	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO) VIA VERSURONE, 98	7	182	cat. C/6	
F	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO) VIA VERSURONE, 98	7	182	cat. C/1	
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	185	SEMINATIV O	69 are 39 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	191	RELIT STRAD	2 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	192	SEMINATIV O	96 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	193	SEMINATIV O	1 are 10 ca
T	Proprieta' per	FIUMALBO (MO)	7	194	SEMINATIV O	9 are 20 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	199	SEMINATIV O	25 are 2 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	200	SEMINATIV O	1 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	203	SEMINATIV O	36 are 47 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	204	SEMINATIV O	2 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	7	205	SEMINATIV O	9 are 4 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	1	INCOLT PROD	5 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	2	PASCOLO	18 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	3	PASCOLO	1 ha 4 are 4 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	4	BOSCO CEDUO	30 are 8 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	5	PASCOLO	12 ha 63 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	6	INCOLT PROD	60 are 93 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	7	INCOLT PROD	10 are 94 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	8	INCOLT PROD	6 are 64 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	9	INCOLT PROD	3 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	10	PASCOLO	10 ha 2 are 16 ca
T	Proprieta'	FIUMALBO (MO)	8	11	INCOLT	39 ha 48 are

	per 1000/1000				PROD	90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	16	INCOLT PROD	26 are 76 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	17	BOSCO CEDUO	35 are 79 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	18	INCOLT PROD	12 are 73 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	8	19	INCOLT PROD	22 are 46 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	1	INCOLT PROD	65 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	2	PASCOLO	29 are 83 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	3	INCOLT PROD	4 are 82 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	4	INCOLT PROD	6 are 49 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	5	PASCOLO	36 ha 48 are 75 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	6	INCOLT PROD	3 ha 41 are 48 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	7	PASCOLO	29 are 23 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	8	INCOLT PROD	48 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	9	INCOLT PROD	2 ha 39 are 76 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	10	SEMINATIV O	1 ha 65 are 26 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	11	INCOLT PROD	60 are 77 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	12	INCOLT PROD	46 are 4 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	13	INCOLT PROD	30 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	14	PASCOLO	2 ha 71 are 38 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	15	INCOLT PROD	8 are 88 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	16	PASCOLO	2 ha 45 are 22 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	17	INCOLT PROD	38 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	18	INCOLT PROD	37 are 73 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	19	PASCOLO	27 ha 42 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	20	BOSCO ALTO	10 ha 48 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	9	21	INCOLT PROD	18 ha 18 are 67 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	1	SEMINATIV O	29 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	27	BOSCO CEDUO	41 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	29	SEMINATIV O	5 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	32	SEMINATIV O	24 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	41	BOSCO CEDUO	48 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	42	BOSCO CEDUO	1 ha 90 are 70 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	43	BOSCO CEDUO	2 ha 67 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	44	BOSCO ALTO	10 ha 27 are 41 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	125	PASC CESPUG	6 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	153	INCOLT PROD	3 ha 51 are 62 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	177	PASC CESPUG	32 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	178	BOSCO CEDUO	6 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	248	RELIT STRAD	3 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	249	RELIT STRAD	90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	279	SEMINATIV O	1 are 15 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	280	SEMINATIV O	9 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	283	SEMINATIV O	2 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	284	SEMINATIV O	2 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	315	SEMINATIV O	2 are 43 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	16	316	SEMINATIV O	4 are 15 ca
T	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO)	16	318	SEMIN ARBOR	1 are
T	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO)	16	320	SEMINATIV O	35 ca
T	Proprieta' per	FIUMALBO (MO)	17	83	BOSCO CEDUO	6 are 96 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	84	BOSCO CEDUO	14 are 64 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	122	BOSCO ALTO	22 are 6 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	123	SEMINATIV O	18 are 61 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	125	SEMINATIV O	12 are 90 ca
T	Diritto del concedente	FIUMALBO (MO)	17	297	PRATO	29 are 31 ca
T	Diritto del concedente	FIUMALBO (MO)	17	298	PASCOLO	2 are 2 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	312	PRATO	38 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	313	PRATO	6 are 69 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	314	PRATO	18 are 74 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	378	PASC CESPUG	1 are 23 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	405	PASC CESPUG	1 are 78 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	416	PASCOLO ARB	21 are 57 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	434	BOSCO CEDUO	15 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	17	466	RELIT STRAD	1 are 70 ca
T	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO)	17	538	SEMINATIV O	4 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	1	BOSCO ALTO	37 are 1 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	2	INCOLT PROD	16 are 42 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	4	PASCOLO	83 are 98 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	5	BOSCO CEDUO	12 ha 78 are 61 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	6	PASCOLO	95 are 28 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	7	INCOLT PROD	1 ha 96 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	8	BOSCO ALTO	13 ha 76 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	9	BOSCO ALTO	25 ha 24 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	10	INCOLT PROD	7 ha 98 are 87 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	11	INCOLT PROD	4 ha 51 are 64 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	12	BOSCO CEDUO	15 ha 25 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	18	13	PASCOLO	2 ha 40 are 66 ca
F	Proprieta' per 1/1	FIUMALBO (MO) LOCALITA' MURAGLIONI DI DOCCIA	18	14	cat. D/2	
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	1	INCOLT PROD	12 are 15 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	2	PASCOLO	33 ha 20 are 48 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	3	BOSCO ALTO	19 ha 36 are 80 ca
T	Proprieta' per	FIUMALBO (MO)	19	4	INCOLT PROD	41 are 16 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	5	INCOLT PROD	46 are 8 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	6	INCOLT PROD	45 are 17 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	7	PASCOLO	7 ha 52 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	8	PASCOLO	3 ha 99 are 37 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	9	INCOLT PROD	20 are 27 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	10	INCOLT PROD	21 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	11	PASCOLO	7 ha 4 are 89 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	19	12	PASCOLO	2 ha 11 are 14 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	20	1	BOSCO CEDUO	58 ha 95 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	20	2	INCOLT PROD	1 ha 62 are 87 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	21	1	PASCOLO	69 are 77 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	21	2	INCOLT PROD	6 ha 60 are 44 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	21	3	BOSCO CEDUO	57 ha 4 are 15 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	22	1	BOSCO CEDUO	7 ha 12 are 58 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	22	2	PASCOLO	25 ha 45 are

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	22	3	BOSCO CEDUO	16 ha 85 are 12 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	22	4	BOSCO CEDUO	19 ha 86 are 84 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	22	5	BOSCO CEDUO	1 ha 11 are 4 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	23	1	INCOLT PROD	28 are 21 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	23	2	INCOLT PROD	4 ha 7 are 22 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	23	3	PASC CESPUG	12 ha 45 are 81 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	23	4	PASCOLO	55 ha 64 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	29	1	BOSCO CEDUO	64 are 79 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	29	32	INCOLT PROD	1 are 51 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	29	33	INCOLT PROD	22 are 95 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	29	38	INCOLT PROD	12 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	29	42	SEMINATIV O	5 are 31 ca
F	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO) VIA UCCELLIERA	32	195	cat. D/1	
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	2	PASCOLO	48 are 87 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	3	BOSCO CEDUO	2 ha 16 are 35 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	4	PASCOLO	44 are 8 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	5	BOSCO CEDUO	6 ha 12 are 93 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	6	PASCOLO	1 ha 42 are 77 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	7	BOSCO CEDUO	10 ha 22 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	9	BOSCO CEDUO	9 ha 38 are 22 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	13	BOSCO ALTO	99 are 53 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	14	PASCOLO ARB	1 ha 32 are 81 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	17	INCOLT PROD	5 are 89 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	33	19	INCOLT PROD	3 are 48 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	1	PASCOLO	15 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	2	PASCOLO	48 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	3	BOSCO CEDUO	28 ha 61 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	4	INCOLT PROD	26 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	5	BOSCO CEDUO	23 ha 23 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	34	6	INCOLT PROD	3 ha 74 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	35	2	INCOLT PROD	38 ha 22 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	35	3	INCOLT PROD	85 are 20 ca

T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	35	4	BOSCO CEDUO	14 ha 29 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	35	5	BOSCO CEDUO	11 ha 13 are 20 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	36	2	BOSCO CEDUO	6 ha
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	36	4	BOSCO CEDUO	2 ha 38 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	36	6	PASCOLO	17 ha 28 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	36	7	PASCOLO	6 ha 8 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	1	PRATO	2 ha 48 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	2	PASCOLO ARB	7 ha 56 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	3	PASCOLO ARB	17 ha 57 are 30 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	4	BOSCO CEDUO	38 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	5	INCOLT PROD	18 ha 61 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	6	INCOLT PROD	11 ha 89 are
T	Proprieta' per 1000/1000	FIUMALBO (MO)	37	7	PASCOLO	14 ha 63 are

COMUNE DI MONTECRETO			FG	MAP P	CATEGORIA	ESTENSION E
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	54	SEMINATIV O	15 are 35 ca
T	Proprieta' per	MONTECRETO (MO)	21	58	CAST FRUTTO	15 are 86 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	91	SEMINATIV O	1 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	97	FABB RURALE	72 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	104	CAST FRUTTO	14 are 83 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	105	SEMINATIV O	26 are 57 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	108	CAST FRUTTO	21 are 82 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	198	BOSCO CEDUO	10 are 17 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	21	199	BOSCO CEDUO	19 are 5 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	25	CAST FRUTTO	32 are 37 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	43	SEMINATIV O	96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	55	SEMINATIV O	3 are 68 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	58	SEMINATIV O	45 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	59	SEMINATIV O	3 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	107	CAST FRUTTO	71 are 84 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	253	PASCOLO	4 are 50 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	263	RELIT STRAD	52 ca
T	Proprieta'	MONTECRETO (MO)	24	268	PASCOLO	4 are 11 ca

	per 1/1					
T	Proprieta' per 1/1	MONTECRETO (MO)	24	270	PASCOLO	59 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	271	PASCOLO	1 are 99 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	24	273	PASCOLO	1 are 85 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	27	240	PASCOLO	15 are
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	27	251	RELIT STRAD	7 are 25 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	90	PASCOLO	27 are 81 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	91	PASCOLO	45 are 99 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	98	BOSCO CEDUO	37 are 71 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	100	PASCOLO	1 ha 44 are 36 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	102	PASCOLO	1 ha 94 are 87 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	107	PASCOLO	53 are 62 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	108	PASCOLO	40 are 27 ca
T	Proprieta' per 318/1000	MONTECRETO (MO)	28	109	PASCOLO	2 ha 69 are 47 ca
T	Proprieta' per 3/9	MONTECRETO (MO)	28	119	PASCOLO	2 ha 10 are 91 ca
T	Proprieta' per 3/9	MONTECRETO (MO)	28	120	PASCOLO	7 are 97 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	130	BOSCO CEDUO	18 are 86 ca
T	Proprieta' per	MONTECRETO (MO)	28	156	PASCOLO	18 are 27 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	157	PASCOLO	4 are 13 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	158	PASCOLO	3 are 33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	159	PASCOLO	2 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	160	PASCOLO	55 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	161	PASCOLO	12 are 27 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	MONTECRETO (MO)	28	164	PASCOLO	23 are 27 ca

COMUNE DI RIOLUNATO			FG	MAP P	CATEGORIA	ESTENSION E
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	6	PASCOLO	35 are 39 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	29	BOSCO CEDUO	7 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	30	BOSCO CEDUO	1 ha 10 are 71 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	36	BOSCO CEDUO	8 are 92 ca
T	Da verificare	RIOLUNATO (MO)	37	37	PASCOLO	35 are 88 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	39	BOSCO CEDUO	6 are
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	40	PASCOLO ARB	48 are 88 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	41	PASC CESPUG	26 are 76 ca
T	Proprieta' per	RIOLUNATO (MO)	37	45	PASCOLO	2 ha 68 are 94 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	48	BOSCO CEDUO	4 ha 81 are 43 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	49	BOSCO CEDUO	59 are 36 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	50	BOSCO CEDUO	3 ha 44 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	53	PASCOLO	49 are 90 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	54	BOSCO CEDUO	1 ha 67 are 71 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	55	BOSCO CEDUO	91 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	57	BOSCO CEDUO	32 ha 28 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	58	PASCOLO	35 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	59	BOSCO CEDUO	22 are 73 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	64	BOSCO CEDUO	1 are
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	68	PASCOLO	1 are 75 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	69	BOSCO CEDUO	9 are 14 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	72	PRATO	28 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	73	PRATO	3 are 61 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	74	PASCOLO	31 are 15 ca
T	Proprieta'	RIOLUNATO (MO)	37	76	PASCOLO	65 are 44 ca

	per 1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	77	PASCOLO	35 are 82 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	78	PASCOLO	99 are 77 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	79	PASCOLO	1 ha 51 are 39 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	82	BOSCO CEDUO	37 are 18 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	83	BOSCO CEDUO	7 are 83 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	86	BOSCO CEDUO	44 are 73 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	87	BOSCO CEDUO	9 are 15 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	88	BOSCO CEDUO	60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	91	PRATO	10 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	97	PRATO	7 are 25 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	99	PASCOLO	2 ha 74 are 51 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	100	PASCOLO	11 are 23 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	101	PASCOLO	13 are 8 ca
F	Proprieta' per 1/1	RIOLUNATO (MO) LOCALITA' POLLE	37	107	cat. F/1	
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	37	114	PASCOLO	74 are 34 ca
T	Proprieta' per	RIOLUNATO (MO)	37	115	PASCOLO	79 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	9	PASCOLO	2 ha 46 are 63 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	10	PASCOLO	1 ha 23 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	11	BOSCO CEDUO	55 ha 27 are 33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	12	BOSCO CEDUO	25 ha 45 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	13	PASCOLO ARB	3 ha 32 are 26 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	14	PASC CESPUG	51 are 97 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	15	PASCOLO ARB	1 ha 14 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	17	PASCOLO	81 are 69 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	38	18	PASCOLO	28 ha 95 are 78 ca
F	Proprieta' per 1/1	RIOLUNATO (MO) LOC. LAMACCIONI	38	19	cat. D/1	
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	41	3	BOSCO CEDUO	66 are 13 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	41	4	BOSCO CEDUO	3 are 7 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	41	64	BOSCO CEDUO	11 ha 66 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	41	66	PASCOLO ARB	29 are 8 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	42	37	PASCOLO	13 are 95 ca
T	Proprieta' per	RIOLUNATO (MO)	42	38	BOSCO CEDUO	27 ha 17 are 10 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	42	39	PASCOLO	26 ha 66 are 96 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	33	BOSCO CEDUO	43 ha 54 are 64 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	34	BOSCO CEDUO	3 ha 44 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	49	BOSCO CEDUO	8 ha 43 are 33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	50	BOSCO CEDUO	1 ha 93 are 23 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	51	BOSCO CEDUO	1 ha 13 are 16 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	43	52	BOSCO CEDUO	11 ha 26 are 28 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	1	BOSCO CEDUO	17 ha 59 are 3 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	2	INCOLT PROD	2 ha 14 are 98 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	3	PASCOLO	59 ha 21 are 31 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	4	PASCOLO	1 ha 21 are 11 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	5	INCOLT PROD	57 are 37 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	6	INCOLT PROD	58 are
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	7	PASCOLO	6 ha 3 are 52 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	8	BOSCO CEDUO	1 ha 8 are 25 ca
T	Proprieta' per	RIOLUNATO (MO)	44	9	BOSCO CEDUO	1 ha 40 are 72 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	10	PASCOLO	27 are 12 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	44	11	PASCOLO	4 are 69 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	1	PASCOLO	48 ha 58 are 48 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	2	PASCOLO	2 ha 3 are 86 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	4	PASCOLO	1 ha 92 are 10 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	7	INCOLT PROD	17 ha 21 are 33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	8	INCOLT PROD	10 ha 59 are 60 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	10	INCOLT PROD	1 ha 82 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	RIOLUNATO (MO)	45	11	INCOLT PROD	1 ha 22 are 48 ca

COMUNE DI SESTOLA			FG	MAP P	CATEGORIA	ESTENSION E
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	1	BOSCO MISTO	8 ha 4 are 13 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	2	BOSCO ALTO	6 ha 92 are 33 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	3	PASCOLO	44 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	4	PASCOLO	1 ha 10 are 56 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	5	PASCOLO	1 are 71 ca
T	Proprieta'	SESTOLA (MO)	50	6	PASCOLO	1 ha 79 are

	per 1000/1000					59 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	7	INCOLT PROD	30 ha 51 are 34 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	8	BOSCO ALTO	5 ha 26 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	9	BOSCO ALTO	24 ha 35 are 71 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	10	PASCOLO	10 ha 85 are 35 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	50	11	PASCOLO	11 are 85 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	1	PASCOLO	1 ha 66 are 40 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	2	PASCOLO	1 ha 94 are 80 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	3	PASCOLO	10 ha 57 are 68 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	4	BOSCO ALTO	5 ha 10 are 57 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	6	BOSCO ALTO	8 ha 87 are 32 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	7	PASCOLO	2 ha 73 are 70 ca
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	51	9	BOSCO ALTO	20 ha 28 are 77 ca
F	Proprieta' per l'area per 1000/1000	SESTOLA (MO) VIA CAPANNA FRAZIONE ROCCHETTA SANDRI	51	11	cat. C/2	
F	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO) VIA CIMONE	52	A	cat. E/7	
T	Proprieta' per	SESTOLA (MO)	52	1	PASCOLO	7 ha 72 are 10 ca

	1000/1000					
T	Proprieta' per 1000/1000	SESTOLA (MO)	52	17	INCOLT PROD	51 ha 91 are 91 ca
F	Proprieta' per 1/1	SESTOLA (MO) VIA CIMONE	52	20	cat. D/8	
F	Proprieta' per 1/1	SESTOLA (MO) VIA CIMONE	52	21	cat. D/8	

### 2.3.3 Inventario delle tutele e delle normative presenti nel sito

#### **Inquadramento paesaggistico ambientale**

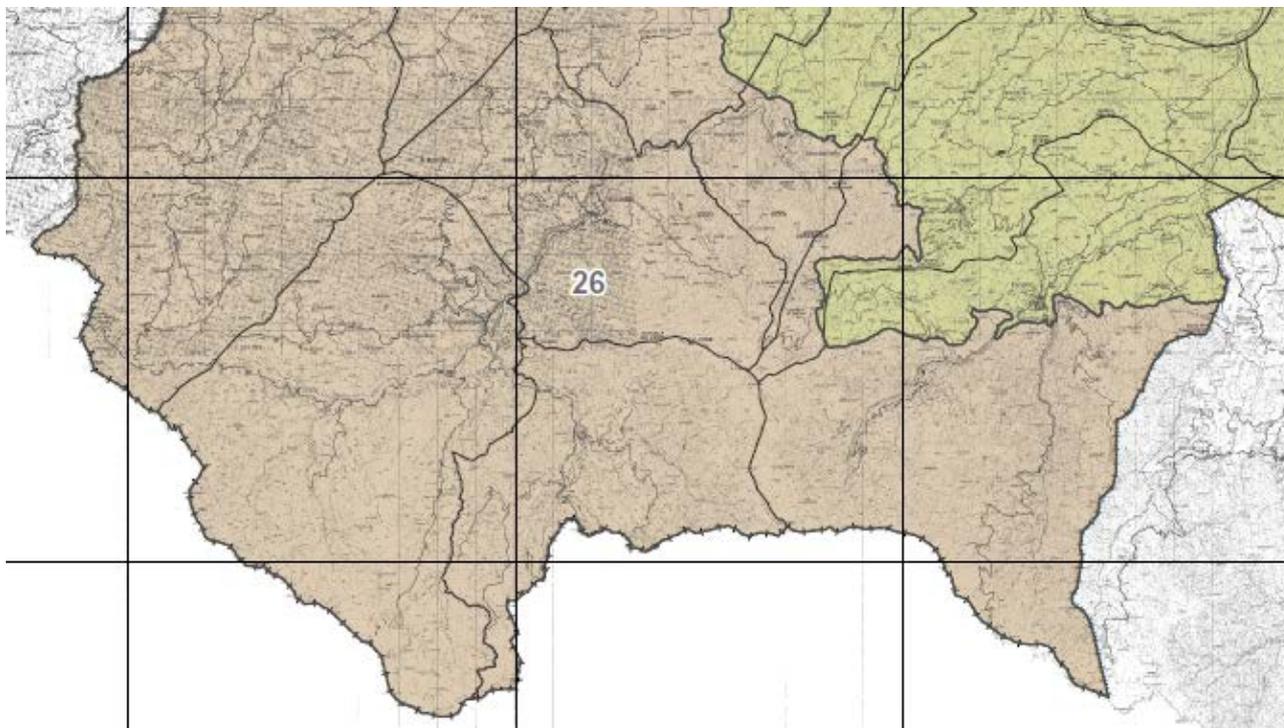


Figura 8. PTCP 2009: Carta delle unità di paesaggio.

**U.P. 26 - Paesaggio della montagna centrale e della dorsale di crinale appenninico Comuni interessati:** Frassinoro, Montefiorino, Palagano, Lama Mocogno, Montecreto, Sestola, Fanano, Fiumalbo, Pievepelago, Riolunato.

Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia montuosa e dall'estensione delle aree boscate che divengono dominanti, con alternanza di prati e pascoli. I caratteri dell'agricoltura collinare tendono qui a rarefarsi e la struttura aziendale ad indebolirsi ulteriormente. LA MORFOLOGIA La morfologia è varia, con ambienti di fondovalle e cime rocciose tipiche delle zone di crinale con presenza di fenomeni erosivi e franosi localizzati. L'area è caratterizzata da una notevole varietà ambientale, che comprende i boschi di castagno e latifoglie miste (acero montano e frassino) alle quote inferiori, mentre gli ambienti di forra e i boschi di faggio caratterizzano le quote superiori, unitamente alle praterie, ai boschi di conifere di origine artificiale, laghi di quota, torbiere, prati, pascoli e colture erbacee. Nella fascia di crinale (posta generalmente al di sopra della quota altimetrica in cui la vegetazione arborea comincia a rarefarsi o a scomparire definitivamente ed è sostituita per lo più dalla presenza di pascoli d'altura, prateria e brughiera cacuminale) l'agricoltura perde qualsiasi funzione, se non per il marginale utilizzo estivo dei pascoli. L'insediamento è perciò pressoché assente, fatta eccezione per l'insediamento militare del M.Cimone e per i pochi casi di stazione turistica in quota, ed è limitato altrimenti a rifugi e strutture per l'alpeggio. Questa fascia territoriale rappresenta quindi soprattutto una grande risorsa naturalistica e paesaggistica, già in massima parte sottoposta a criteri specifici di tutela nell'ambito del Parco Regionale. La diversificazione ambientale e la debole pressione antropica, rende questi ambienti particolarmente idonei allo sviluppo della fauna, che interessa tutti gli ambiti con numerose specie sia di uccelli, e anfibi, che di mammiferi.

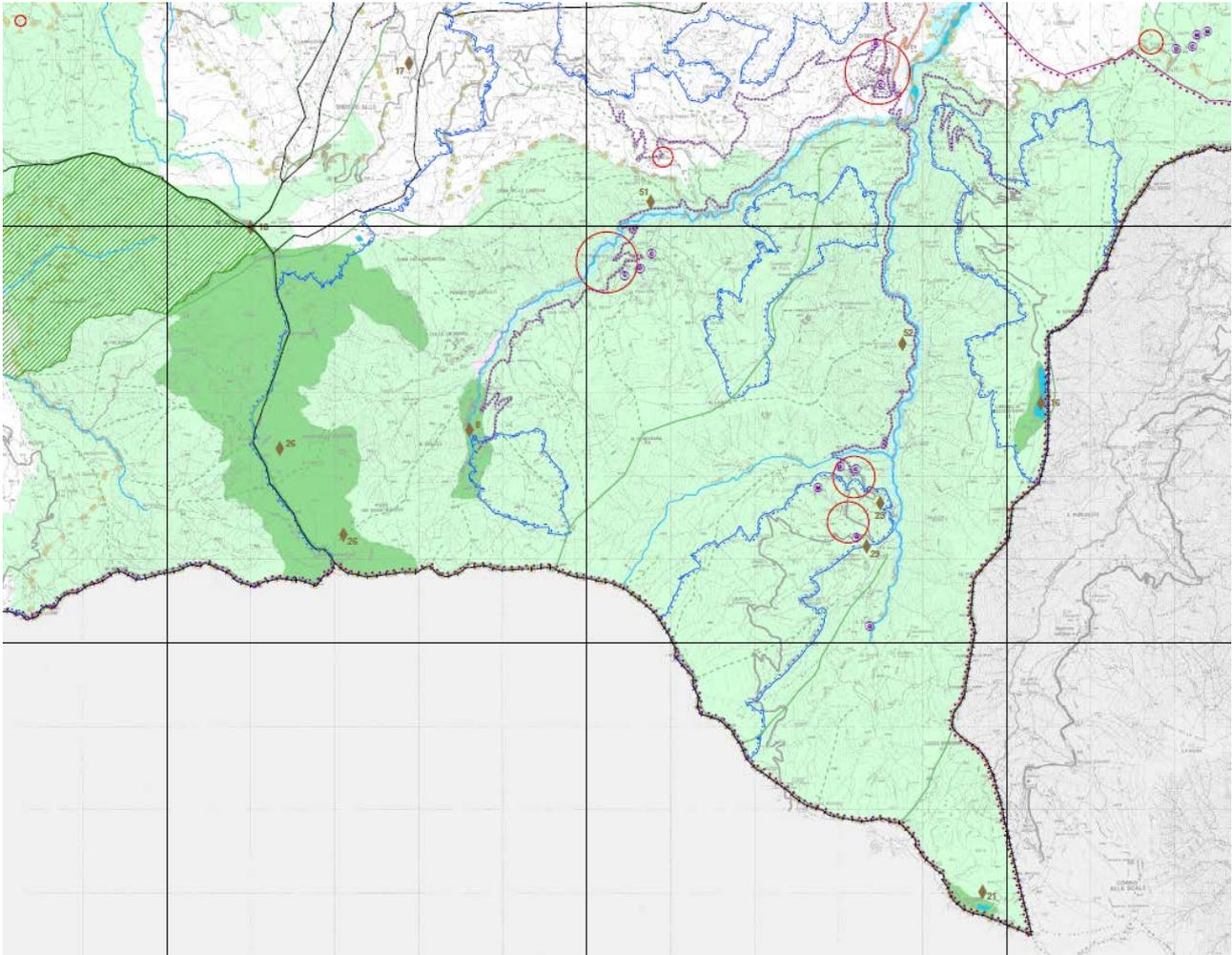
In particolare va segnalata la presenza di predatori (oltre a rapaci più comuni è presente l'aquila reale), di ungulati fra cui cervi, caprioli e daini e di una densa colonia di marmotte che interessa le praterie di altura del Cimone. Tra le principali emergenze geomorfologiche all'interno del territorio della Unità di Paesaggio del SIC in oggetto, si possono citare: la Cascata del Doccione, il Lago Pratignano, il Lago Scaffaiolo, il Giardino Esperia a passo del Lupo.

Il sistema insediativo principale è costituito dai centri urbani di Riolunato, Fanano, Sestola, Fiumalbo e Montecreto e da numerosi centri e nuclei storici quali: Fellicarolo, Ospitale, Magrignana, ecc. La distribuzione degli insediamenti è particolarmente legata alle condizioni di acclività e di esposizione dei terreni, nonché allo sviluppo delle direttrici storiche di comunicazione. L'insediamento rurale sparso, in conseguenza del grande esodo degli scorsi decenni, è generalmente in stato di abbandono anche se spesso presenta elementi di particolare interesse sotto il profilo storico-architettonico e testimoniale.

L'assetto idrografico visto anche la vastità del territorio risulta assai complesso. Esso comprende numerosi corsi d'acqua di diversa importanza fra cui i torrenti Dolo, Dragone, Scoltenna e Leo. Numerosissimi sono i torrenti e rii secondari che caratterizzano il territorio fino alle quote superiori.

La organizzazione produttiva dell'agricoltura è fortemente legata alla produzione del parmigiano reggiano. Nel versante Ovest permangono alcune realtà zootecniche significative sotto l'aspetto economico, che raggiungono una dimensione media che si aggira sui 40/50 ha. La maglia poderale è varia, vista la prevalenza di colture erbacee (prati) e pascoli. Le strutture edilizie sono connesse alla produzione casearia, con una distribuzione insediativa rada e tendenza alla dismissione, in particolare a seguito della razionalizzazione della rete casearia. Le modalità con cui l'agricoltura influisce sul paesaggio sono quindi prevalentemente determinate dall'attività di allevamento bovino e pascolo. L'esiguità numerica delle realtà aziendali implica tuttavia un impatto molto contenuto dell'attività agricola sul paesaggio. La presenza di una funzione turistica di tipo bistagionale (ancorché non sufficientemente strutturata per la doppia stagionalità e l'offerta nei periodi intermedi dell'anno), appare determinante per fornire integrazione del reddito e opportunità occupazionale. Il territorio della U.P. ricade in zona di crinale e montana (Art. 9) ed è interessato da un complesso sistema di crinali (Art. 20c). Tutto l'ambito meridionale è ricompreso nel Parco Regionale dell'Alto Appennino (Art. 30a). Il territorio è notevolmente interessato da ambiti di interesse paesaggistico ambientale (Art. 19), da alcune modeste zone di interesse naturalistico (Art. 25) e da alcuni estesi ambiti vincolati ai sensi della L. 1497/39. Sono presenti ambiti di tutela delle fasce fluviali dei corsi d'acqua (Art. 17), una complessa viabilità storica e panoramica (Art. 24a e 24b), e numerosissime sorgenti (Art. 9). Il territorio è anche interessato da un ricco sistema di insediamenti storici e di strutture di interesse storico-testimoniale (Art. 22 e Art. 24c).

## **Le risorse paesistiche e storico culturali**



*Figura 1. PTCP2009, Carta 1.1, Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali.*

Nella carta del PTCP2009 relativa alla “Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali” (Carta 1.1) l’area SIC-ZPS è interessata dalle seguenti perimetrazioni:

- Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d’acqua:
- Zone di tutela ordinaria (Art. 9);
- Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua(Art. 10);
- Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 12);
- Crinali (art. 23C):
- Crinali spartiacque principali (Art. 23C, co.1, let. a);
- Crinali minori (Art. 23C, co.1, let. b).
- Patrimonio geologico (Art. 23D);
- Zone di tutela naturalistica (Art. 24);
- Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale (Art. 39);
- Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità storica (Art. 44 A);
- Elementi di interesse storico testimoniale: viabilità panoramica (Art. 44 B);

Le zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua costituiscono ambiti appartenenti alla regione fluviale, intesa quale porzione di territorio contermina agli alvei e caratterizzata da fenomeni morfologici, idraulici, naturalistico-ambientali e paesaggistici connessi

all'evoluzione attiva del corso d'acqua o come testimonianza di una sua passata connessione (PTCP2009, art. 9, co.1). Le zone di tutela ordinaria corrispondono invece alle aree di terrazzo fluviale. Tra le disposizioni dell'art. 9 si richiamano gli indirizzi del co. 21:

“Negli ambiti di cui al comma 2 in coerenza con quanto disposto dal Titolo 6 del presente Piano gli strumenti di Pianificazione e programmazione provinciale e gli strumenti di Pianificazione comunale incentivano:

a. la costituzione di parchi a. fluviali e lacuali, che ricomprendano ambienti (inclusi i terrazzi fluviali idraulicamente;

connessi ai corsi d'acqua), i cui caratteri naturali siano ben conservati, o qualora fortemente modificati dall'opera dell'uomo, ne prevedano la loro rinaturalizzazione;

b. la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea;

c. gli interventi finalizzati alla riqualificazione ecologica ed ambientale della regione fluviale, la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata;

d. il mantenimento di aree demaniali e di proprietà pubblica al lato dei corsi d'acqua, in quanto tali aree hanno un rilevante valore ecologico ed ambientale intrinseco compresi i beni immobili patrimoniali pubblici, anche se non più inondabili, già di pertinenza fluviale;

e. la realizzazione di opere di sistemazione idraulica, quali argini o casse di espansione ed ogni altra misura idraulica atta ad incidere sulle dinamiche fluviali in coerenza con l'assetto di progetto dell'alveo definito dalle Autorità idrauliche competenti;

f. gli interventi finalizzati a ridurre la vulnerabilità degli insediamenti e delle infrastrutture eventualmente presenti; g. il recupero e mantenimento di condizioni di naturalità, salvaguardando le aree sensibili e i sistemi di specifico interesse naturalistico e garantendo la continuità ecologica del sistema fluviale;

h. la progressiva riduzione e rimozione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico presenti;

i. la salvaguardia e valorizzazione delle pertinenze storiche lungo i corpi idrici, in particolare ville padronali, edifici e manufatti di interesse tipologico, la cui funzione sia storicamente legata al corso d'acqua, quali ponti, vecchi mulini, chiuse, ecc.;

j. la conservazione degli elementi del paesaggio agrario, la cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati.

Tutti gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica.

Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Fiume Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti.

Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico.

Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore.

Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione C. I. dell'Autorità del Bacino del Po n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento alle aree demaniali che ricadono entro un'area di esondazione in cui è prioritaria

l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale (art. 13B, comma 5 delle presenti Norme).

***Rispetto all'art. 10 si richiamano di seguito le prescrizioni di cui ai commi 5 e 6 nonché la direttiva del comma 7:***

5. (P) Allo scopo di mantenere la piena funzionalità delle opere di difesa essenziali alla sicurezza idraulica e a garantire la funzionalità ecologica degli ecosistemi, la tutela della continuità ecologica, la conservazione e l'affermazione delle biocenosi autoctone; di migliorare le caratteristiche naturali dell'alveo, salvaguardando la vegetazione di ripa, con particolare riguardo alla varietà, alla tutela degli habitat caratteristici di eliminare gli ostacoli al deflusso della piena in alveo e in golena, gli interventi finalizzati alla difesa idraulica ed alla manutenzione di invasi ed alvei devono in ogni caso attenersi a criteri di basso impatto ambientale e ricorrere, ogni qualvolta possibile, all'impiego di tecniche di ingegneria naturalistica, ai sensi della Direttiva Regionale approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3939 del 6 novembre 1994.

6. (P) Le estrazioni di materiali litoidi negli invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua sono disciplinate dall'art.2 della Legge Regionale 18 luglio 1991, n. 17 e s.m.i. Sono fatti salvi gli interventi necessari al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica ed a garantire la funzionalità delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione. L'autorità preposta può disporre che inerti eventualmente rimossi, vengano resi disponibili per i diversi usi produttivi, unicamente in attuazione di piani, programmi e progetti finalizzati al mantenimento delle condizioni di sicurezza idraulica conformi al criterio della massima rinaturalizzazione del sistema delle acque superficiali, anche attraverso la regolarizzazione plano-altimetrica degli alvei, la esecuzione di invasi golenali, la rimozione di accumuli di inerti in zone sovralluvionate, ove non ne sia previsto l'utilizzo per opere idrauliche e sia esclusa ogni utilità di movimentazione in alveo lungo l'intera asta fluviale. Ai sensi del comma 5 dell'art. 2 della L.R. 17/1991, i quantitativi derivanti dagli interventi di cui sopra concorrono al soddisfacimento dei bisogni individuati dal PIAE.

7. (D) Negli invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua di cui al comma 1 in coerenza con quanto disposto dal Titolo 6 del presente Piano, sono promossi gli interventi finalizzati al mantenimento ed ampliamento delle aree di esondazione, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi, il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona. Gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l'assetto delle opere idrauliche di difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica. Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti. Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico.

Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore. Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento agli alvei dei fiumi in cui è prioritaria l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale. Nell'ambito del sito le Carte 1.1 e 3.2 individuano **Zone di tutela dei corpi idrici sotterranei**, in particolare sono presenti aree di possibile alimentazione delle sorgenti, sorgenti captate ad uso idropotabile, sorgenti di interesse e zone di protezione delle acque superficiali.

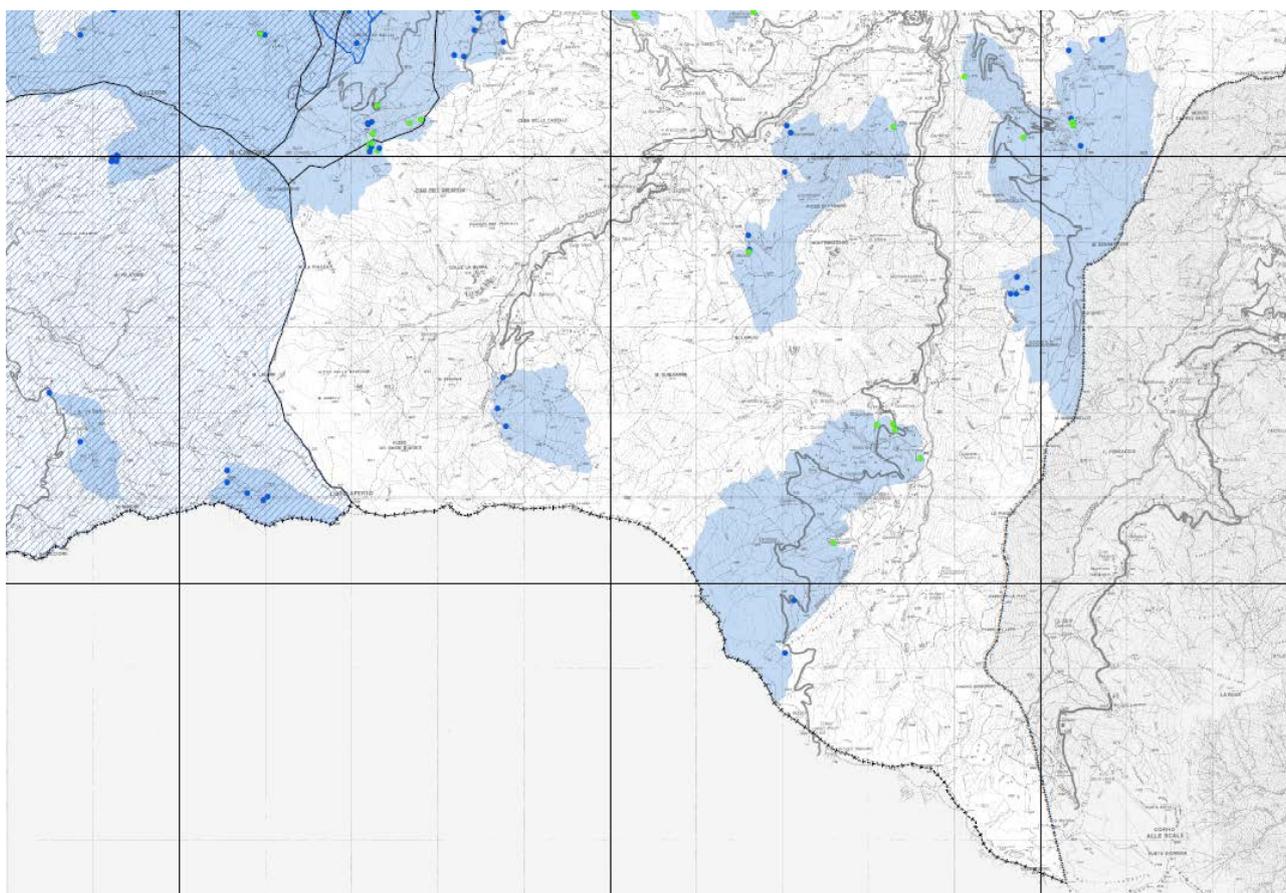


Figura 2. Carta 3.2, PTCP 2009.

Tra le disposizioni per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare-montano si richiamano quelle dell'art. 12B, co.2:

"2.1 nelle aree di possibile alimentazione delle sorgenti di cui al precedente comma 1 lett. b., ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee utilizzate per scopo idropotabile, valgono le disposizioni ed i divieti riportati alle successive lettere:

2.1.a (I) le risorse idriche sotterranee devono essere destinate prioritariamente all'utilizzo idropotabile; 2.1.b (D) le attività agrozootecniche ed in particolare quelle relative allo spandimento sui suoli agricoli di effluenti zootecnici e fertilizzanti, vanno effettuate nel rispetto delle disposizioni contenute nel successivo articolo 13B comma 4, in relazione alle zone non vulnerabili. Nello specifico, in tali aree, in considerazione degli obiettivi di tutela che il presente Piano intende

perseguire, vanno applicate le disposizioni previste dall'art. 18 del Programma di "Attuazione del decreto del Ministro delle Politiche agricole e forestali 7 aprile 2006. Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati da fonte agricola - Criteri e norme tecniche generali" (Delibera dell'Assemblea Legislativa Regionale n. 96/2007), anziché quelle disposte all'art. 47 del medesimo, con particolare riferimento ai quantitativi massimi di azoto consentiti per ettaro e per anno. Con riferimento al citato Programma, si richiama, in particolare, anche l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 40;

2.1.c (P) gli strumenti di pianificazione settoriale provinciali e comunali (PIAE e PAE) devono garantire che l'esercizio delle attività estrattive per quali al 1 febbraio 2006, data di entrata in vigore del PTA, non è stata approvata la convenzione richiesta dall'art. 12 della L.R. 17/1991 e successive modificazioni, venga effettuato nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le attività estrattive non devono compromettere i livelli di protezione naturali e in particolare non devono comportare rischi di contaminazione della falda e sono subordinate alla definizione di progetti di recupero ambientale da effettuarsi alla cessazione dell'attività come previsto dalla vigente normativa; nella formazione dei citati progetti deve essere valutato il potenziale utilizzo delle ex cave come bacini di accumulo della risorsa idrica, in relazione alla pianificazione prevista per i bacini irrigui a basso impatto ambientale di cui all'art. 13C, comma 2, lett. d.2 dell'Allegato 1.8 alle presenti Norme;

- non sono ammessi tombamenti di invasi di cava con terreni eccedenti i limiti di qualità di cui alla "colonna" A della Tabella 1 riportata nell'Allegato 5 , Parte IV, Titolo V, del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

2.1.d (D) è vietata la realizzazione di discariche di rifiuti, pericolosi e non [...]"

Tra gli elementi strutturanti la forma del territorio il PTCP tutela nell'ambito del sito specifici crinali; ai sensi dell'art. 23C "I crinali costituiscono elementi di connotazione del paesaggio collinare e montano e rappresentano morfostrutture di significativo interesse paesistico per rilevanza morfologica e suggestione scenica, oltre a rappresentare talora la matrice storica dell'insediamento e della infrastrutturazione antropica.

Nelle tavole della Carta n. 1.1 [...] sono rappresentati tutti gli elementi censiti come facenti parte dei "crinali" distinti in: a. crinali spartiacque principali, che rappresentano a. gli spartiacque di connotazione fisiografica e paesistica generale [...];

b. crinali minori, che rappresentano le dorsali di connotazione paesistica locale.

Tra gli indirizzi di tutela si richiamano quelli del co. 3: "Nei crinali principali di cui alla lettera a. comma 1 ovvero nei crinali minori di cui alla lettera b. del medesimo comma ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela, la pianificazione comunale orienta le proprie previsioni con riferimento ai seguenti indirizzi:

a. lungo le linee di crinale, o parti di esse, che costituiscono la matrice storica della infrastrutturazione e dell'insediamento, ulteriori interventi edilizi, nonché aree a destinazione extra agricola vanno preferibilmente localizzati nelle parti interessate dalla presenza di infrastrutture e attrezzature e/o in contiguità delle aree insediate; b. lungo le linee di crinale o parti di esse storicamente libere da infrastrutture o insediamenti:

- eventuali nuove previsioni vanno localizzate nelle aree in cui l'interferenza visiva con i crinali individuati risulti minore, prevedendo specifiche prescrizioni di mitigazione dell'impatto visivo e paesaggistico e, per gli interventi edilizi, il rispetto dei caratteri tipologico-costruttivi riconoscibili nella tradizione locale (dimensione, composizione, materiali costruttivi e di finitura, elementi decorativi, colorazioni di paramento murario, di copertura, degli infissi, ecc.);

- nell'ambito minimo di interferenza visiva ad esse connesso, gli interventi edilizi e in particolare edifici ed attrezzature di servizio alla attività agricola, vanno preferibilmente corredati da uno studio di impatto visivo e dalla eventuale adozione di adeguate opere di mitigazione;

- vanno evitati sbancamenti del terreno che alterino la percezione visiva delle linee di crinale; in tale ambito va inoltre evitata l'edificazione di nuove infrastrutture stradali o reti tecnologiche in superficie (elettrorodotti, linee telefoniche aeree) fatto salvo quanto previsto al comma 4".

All'interno del sito sono tutelati dal PTCP una serie di beni di carattere geologico; per essi l'art. 23 D prevede che : "I Comuni, in fase di redazione dello strumento urbanistico generale, verificano, recepiscono ed integrano i beni geologici individuati dalla Provincia.

Nell'ambito dello strumento urbanistico generale i beni individuati sono riportati nelle tavole di Piano e sottoposti dalle Norme a specifica disciplina di tutela".

Nella Carta del PTCP2009 relativa alla "Tutela delle risorse paesistiche e storico culturali" (Carta 1.1) all'interno dell'area SIC-ZPS sono presenti **Zone di tutela naturalistica** normate dalle seguenti disposizioni dell'art. 24:

"1. Le zone di tutela naturalistica, indicate e delimitate nelle tavole della Carta n. 1.1 del presente Piano, devono essere disciplinate dagli strumenti di pianificazione comunali, con l'osservanza delle prescrizioni e delle direttive del presente articolo.

2. (D) Le disposizioni degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 sono finalizzate alla conservazione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna, attraverso il mantenimento e la ricostituzione di tali componenti e degli equilibri naturali tra di essi, nonché attraverso il mantenimento delle attività produttive primarie compatibili ed una controllata fruizione collettiva per attività di studio, di osservazione, escursionistiche e ricreative. A tal fine i predetti strumenti individuano, nell'ambito di dette zone, le aree di maggior valenza naturalistica, da destinare a riserve naturali e/o ad aree protette, quelle in cui l'attività agricola e la presenza antropica sono esistenti e compatibili, e definiscono:

a. gli interventi e le attività finalizzate alla conservazione od al ripristino delle componenti naturali e dei relativi equilibri;

b. le infrastrutture e le attrezzature finalizzate alla vigilanza ed alla fruizione collettiva delle predette componenti, quali rifugi e posti di ristoro, percorsi e spazi di sosta (individuando quelli eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati), per le quali vanno definiti i limiti e le condizioni di tale fruizione. L'installazione delle predette attrezzature, sia fisse che amovibili o mobili, può essere prevista solamente ove sia compatibile con le finalità di conservazione, ove sia strettamente necessaria all'esplicazione delle funzioni di vigilanza ovvero alla tutela dei fruitori, nelle situazioni in cui gli edifici e le strutture esistenti (di cui non si debba prevedere la demolizione a scopi ripristinatori), che sono da destinare prioritariamente a tali utilizzazioni, siano assolutamente insufficienti;

c. le opere strettamente necessarie al soddisfacimento dei fabbisogni idropotabili;

d. le aree appositamente attrezzate in cui sono consentiti il bivacco e l'accensione di fuochi all'aperto;

e. gli interventi ammissibili sugli edifici esistenti, che non debbano essere demoliti a scopi ripristinatori, come classificati nell'Allegato della L.R.31/2002; tali edifici possono essere destinati all'esplicazione di funzioni didattiche, culturali, di vigilanza nonché a funzioni ricettive connesse con la fruizione collettiva della zona;

f. l'eventuale esercizio dell'ordinaria utilizzazione del suolo a scopo culturale, delle attività zootecniche ed ittiche, di tipo non intensivo (Allegato I del D. Lgs. 59/2005, attuazione della Direttiva 96/61/CE) qualora di nuovo impianto;

g. l'eventuale nuova edificazione di manufatti edilizi, anche ad uso abitativo strettamente funzionale allo svolgimento delle attività di cui alla precedente lettera f., e comunque nel rispetto delle tipologie costruttive locali prevalenti e nei limiti derivanti dalla conformazione morfologica dei luoghi e dal prioritario obiettivo della salvaguardia dei beni tutelati;

h. le infrastrutture strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di cui alla precedente

lettera f., individuando i percorsi e gli spazi di sosta eventualmente utilizzabili da mezzi di trasporto motorizzati, e dettando per questi ultimi le disposizioni volte a garantire le opportune limitazioni e/o regolamentazioni all'utilizzazione da parte di tali mezzi di trasporto;

i. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto all'articolo 21, salva la determinazione di prescrizioni più restrittive;

l. le forme, le condizioni ed i limiti della raccolta e dell'asportazione delle specie floristiche spontanee, ivi compresi i cosiddetti prodotti del sottobosco;

m. le forme, le condizioni ed i limiti dell'esercizio dell'attività venatoria, fermo restando che non deve essere comunque previsto l'aumento dell'entità delle aree, comprese nelle zone di cui al presente articolo, in cui fosse consentito a qualsiasi titolo l'esercizio di tale attività alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano;

n. interventi per l'adeguamento ed il consolidamento di infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo esistenti, nonché interventi di miglioramento e adeguamento in sede per le infrastrutture stradali e ferroviarie esistenti.

Eventuali modifiche di tracciato dettate da motivi di sicurezza e/o per la salvaguardia della salute da elevati tassi di inquinamento acustico ed atmosferico possono essere consentite subordinatamente alla predisposizione di progetti di inserimento paesaggistico e minimizzazione degli impatti che prevedano anche la possibilità di recupero ambientale dei tratti dismessi.

3. (P) Fino all'entrata in vigore degli strumenti di pianificazione di cui al comma 1 nelle zone di cui al presente articolo sono consentite esclusivamente le attività e le trasformazioni seguenti:

a. le attività di vigilanza e quelle di ricerca scientifica, studio ed osservazione finalizzate alla formazione degli strumenti di pianificazione;

b. gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, risanamento, restauro e quelli volti ad evitare pericoli di crollo imminente sui manufatti edilizi esistenti;

c. i mutamenti dell'uso di manufatti edilizi esistenti volti ad adibirli all'esplicazione di funzioni di vigilanza, didattiche, culturali, ovvero a funzioni di ricerca scientifica, studio ed osservazione;

d. la manutenzione ed il ripristino, se del caso anche secondo tracciati parzialmente diversi e più coerenti con le caratteristiche da tutelare dei siti interessati, delle infrastrutture indispensabili al proseguimento dell'utilizzazione degli edifici e degli altri manufatti edilizi esistenti nonché delle infrastrutture di bonifica, di irrigazione e di difesa del suolo;

e. l'esercizio dell'ordinaria utilizzazione agricola del suolo e dell'attività zootecnica sui suoli già adibiti a tali utilizzazioni, essendo comunque vietati i cambiamenti di destinazione produttiva che comportino la conversione del bosco, dei prati pascoli e dei prati stabili in altre qualità di coltura, nonché gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di ristrutturazione degli edifici esistenti connessi all'attività agricola;

f. l'esercizio delle attività ittiche esclusivamente entro i limiti dei siti in cui tali attività siano già in atto alla data di adozione del presente Piano;

g. la gestione dei boschi e delle foreste, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 21;

h. la raccolta e l'asportazione delle specie floristiche spontanee, nelle forme, nelle condizioni e nei limiti stabiliti dalle vigenti norme legislative e regolamentari;

i. l'esercizio dell'attività venatoria entro i limiti delle aree in cui fosse consentito alla data di adozione del PTPR per gli ambiti da questo individuati, ed alla data di adozione delle presenti Norme per gli ulteriori ambiti individuati dal presente Piano; è comunque fatto divieto di modificare in riduzione, revocare o non rinnovare le zone di ripopolamento e cattura e le oasi di riproduzione della fauna istituite, alla medesima data, ai sensi delle vigenti disposizioni regionali per la disciplina dell'attività venatoria;

l. le attività escursionistiche;

m. gli interventi di spegnimento degli incendi e gli interventi fitosanitari.

4. (P) Nelle zone di cui al comma 1, non possono in alcun caso essere consentiti o previsti l'esercizio di attività suscettibili di danneggiare gli elementi geologici o mineralogici, né l'introduzione in qualsiasi forma di specie animali selvatiche e vegetali spontanee non autoctone. Nelle zone di cui al comma 1 è vietata l'installazione di sostegni per elettrodotti e impianti di radiodiffusione.

5. (I) I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti di cui al comma 1, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore dell'adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica se a ridotto impatto ambientale nelle tecniche agricole utilizzate e purché queste non prevedano l'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e altri presidi chimici.

6. (D) Relativamente alle zone di cui al presente articolo, le pubbliche autorità competenti adeguano, i propri atti amministrativi regolamentari alle seguenti direttive:

a) l'uso dei mezzi motorizzati in percorsi fuori strada, a. ivi compresi i sentieri e le mulattiere, nonché le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale, è consentito solamente per i mezzi necessari alle attività agricole, zootecniche e forestali, nonché per l'esecuzione, l'esercizio, l'approvvigionamento e la manutenzione di opere pubbliche e di pubblica utilità, di rifugi, bivacchi, posti di ristoro, strutture per l'alpeggio, annessi rustici ed eventuali abitazioni, qualora non siano altrimenti raggiungibili i relativi siti, ed infine per l'espletamento delle funzioni di vigilanza, di spegnimento di incendi, ed in genere di protezione civile, di soccorso e di assistenza sanitaria e veterinaria;

b) il divieto di passaggio dei predetti mezzi motorizzati nei sentieri, nelle mulattiere, nelle strade poderali ed interpoderali, nelle piste di esbosco e di servizio forestale, è reso noto al pubblico mediante l'affissione di appositi segnali;

c) le pubbliche autorità competenti possono altresì disporre l'installazione di apposite chiudende, purché venga garantito il passaggio ai soggetti aventi diritto" (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 24).

Ampie porzioni del sito sono interessate dalle disposizioni dell'Art. 39, ***Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale***; per queste zone l'indirizzo del co. 12 stabilisce che:

"I sistemi coltivati ricadenti negli ambiti di cui al precedente comma, costituiscono luogo preferenziale per l'applicazione di regolamenti comunitari in aiuto ed a favore:

- dell'adozione in agricoltura delle tecniche di produzione integrata e biologica;

- di un miglioramento delle caratteristiche naturali delle aree coltivate e dei seminativi ritirati dalla produzione;

- di un'utilizzazione forestale dei seminativi, ove compatibile con le caratteristiche dell'ambito fluviale.

All'interno del sito sono presenti elementi della viabilità storica (Art. 44 A) e della viabilità panoramica (Art. 44 B).

Rispetto alla viabilità storica l'art. 44 A prevede che "I Comuni in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici generali o di varianti di adeguamento alle disposizioni del presente articolo, orientano le loro previsioni con riferimento ai seguenti indirizzi:

a. provvedono alla individuazione delle strutture ed infrastrutture storicamente correlate alla viabilità storica extraurbana e provvedono alla formulazione della disciplina d'intervento anche con riferimento agli elementi di arredo e ai manufatti edilizi connessi alla viabilità quali: pavimentazioni e fondi stradali, ponti e ponti-diga, trafori, gallerie, pilastri ed edicole devozionali, oratori, fontane, mura, parapetti, muri di contenimento, case cantoniere, edifici storici di servizio (quali ospitali, poste, alberghi, dogane, postazioni di guardia, edifici religiosi e militari (rocche, torri di guardia, forti, ecc.);

b. consentono interventi di manutenzione e ampliamento della sede evitando la soppressione o il pregiudizio degli eventuali elementi di arredo e pertinenze di pregio presenti, quali le piantate che seguono l'orientamento della centuriazione, i filari alberati, maestà e tabernacoli, ponti realizzati in muratura ed altri elementi similari;

c. qualora si attuino interventi modificativi del tracciato storico, garantiscono, per i tratti esclusi dal nuovo percorso e nel caso assolvano ad una funzione insostituibile per la riconoscibilità del complessivo itinerario storico, la loro salvaguardia ed un adeguato livello di manutenzione e valorizzazione.

Rispetto agli elementi della **viabilità panoramica** gli indirizzi dell'art. 44 B prevedono:

3. (l) Nella edificazione al di fuori del perimetro dei centri abitati:

a. vanno evitati gli interventi che limitino le visuali di interesse paesaggistico. In particolare va evitata l'edificazione di nuovi manufatti edilizi ai margini della viabilità panoramica al di fuori del perimetro del territorio urbanizzato, individuato dai Comuni ai sensi dell'art. 28 c.2 della L.R. 20/2000 e s.m.i., sul lato a favore di veduta, o su entrambi i lati nel caso di doppia veduta;

b. le aree di sosta esistenti, attrezzate o attrezzabili come punti panoramici, non possono essere soppresse o chiuse, salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità; vanno evitate le installazioni pubblicitarie con eccezione c. delle targhe, dei cartelli e di tutta la segnaletica direzionale e informativa d'interesse storico turistico.

4. (l) Devono essere promossi gli interventi di valorizzazione della viabilità panoramica con particolare riguardo per la realizzazione di attrezzature di supporto quali parcheggi attrezzati, aree attrezzate per il ristoro e la sosta.

Infine si evidenziano elementi di interesse storico-testimoniale per i quali l'Art. 44D, co.1 prevede che: "in sede di formazione del PSC i Comuni apportano gli aggiornamenti e le integrazioni utili, al fine di individuare, in funzione della diversa rilevanza storico testimoniale e paesistica rivestita dalle diverse strutture, su quali di questi elementi articolare opportune discipline".

## Le risorse ambientali

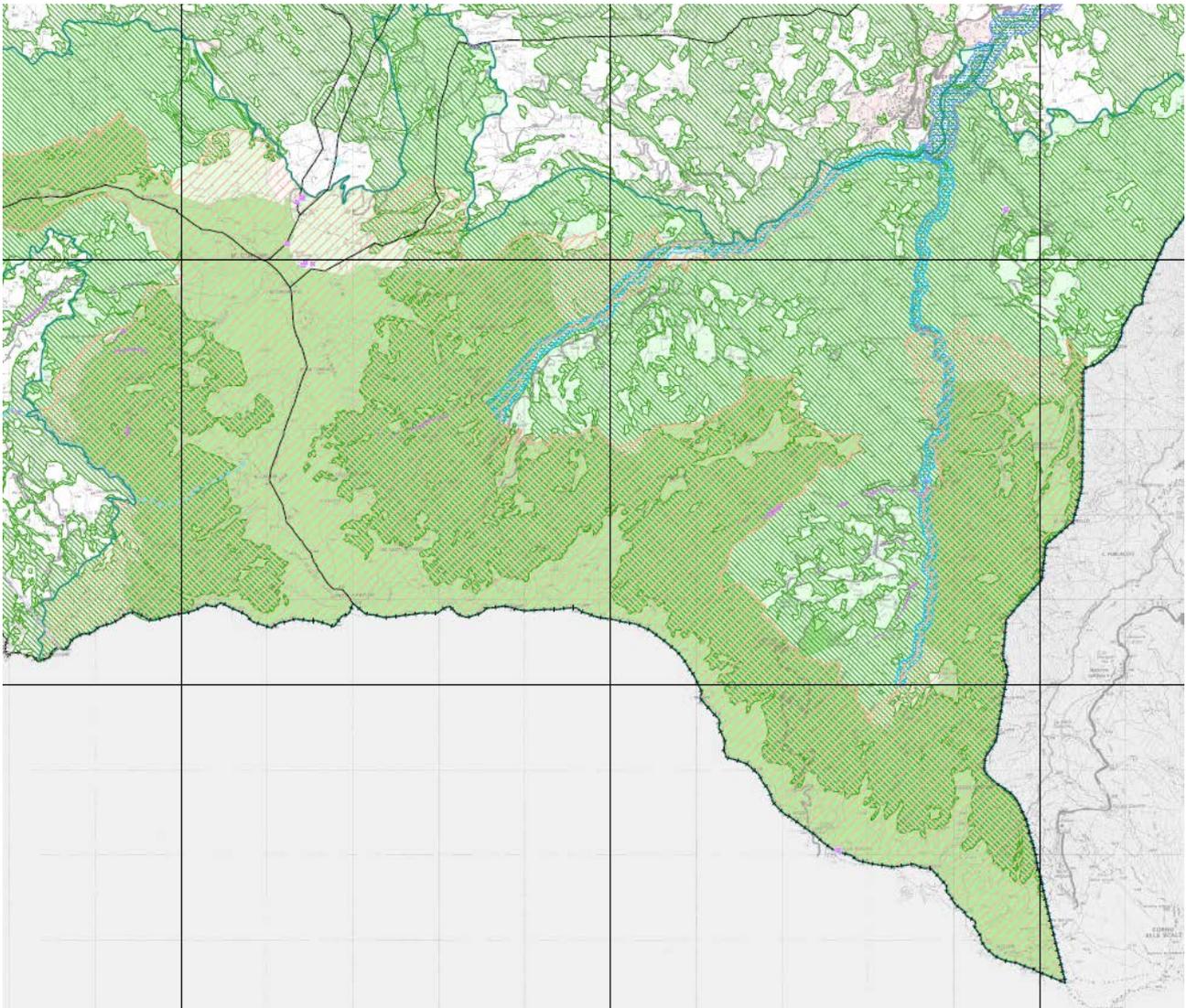


Figura 10. PTCP2009: Carta 1.2, Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio.

VOCI DI LEGENDA		Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale	
<b>Aree Protette (L.R. 06/2005)</b>		<b>Potenziali elementi funzionali alla costituzione della rete ecologica locale</b>	
	Parco Regionale - zona parco (Art.31)		Corridoi ecologici locali (Art.29)
	Parco Regionale - area contigua (Art.31)		Zone umide
	Riserve Naturali (Art.31)		Maceri principali (Art.44C)
	Territori vocati all'ampliamento o istituzione di aree protette (Art.31)		Fontanili (Art.12A)
	Proposta di Aree di Riequilibrio Ecologico		Zona di tutela dei fontanili (Art.12A)
	Proposta di "Paesaggio naturale e seminaturale protetto della collina occidentale modenese"		Mitigazione TAV
<b>Parchi Provinciali</b>			Ambiti agricoli perturbati di rilievo provinciale (Art.72)
	Parco della Resistenza Monte Santa Giulia	<b>Principali fenomeni di frammentazione della rete ecologica</b>	
<b>Rete Natura 2000</b>			Insedati
	Siti di Importanza Comunitaria - SIC (Art.30)		Territorio insediato al 2006
	Zone di Protezione Speciale - ZPS (Art.30)	<b>Infrastrutture della mobilità</b>	
	Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale - SIC e ZPS (Art.30)		Infrastrutture viarie esistenti
<b>Sistema forestale boschivo</b>			Infrastrutture ferroviarie esistenti
	Aree forestali (Art.21)		Infrastrutture viarie di progetto
<b>Elementi funzionali della rete ecologica provinciale</b>			Infrastrutture ferroviarie di progetto
	Nodi ecologici complessi (Art.28)	<b>Infrastrutture tecnologiche</b>	
	Nodi ecologici semplici (Art.28)		Sistema elettrodotto ad altissima e alta tensione
	Corridoi ecologici primari (Art.28)		Siti di emittenza radio televisiva individuati dal PLERT
	Corridoi ecologici secondari (Art.28)		Opere di regimazione idraulica
	Connettivo ecologico diffuso (Art.28)		Impianti idrovoti
	Direzioni di collegamento ecologico (Art.28)	<b>Produttivi</b>	
	Varchi ecologici (Art.28)		Escavazione di inert

Nella Carta 1.2 del PTCP2009: “Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio” il sito Alpesigola – Sasso Tignoso – Monte Cantiere è interessato dai seguenti elementi:

- nodo ecologico complesso della rete ecologica di livello provinciale;
- corridoio ecologico primario;
- corridoio ecologico locale;
- formazioni forestali o boschive.

I nodi ecologici complessi sono “costituiti da unità areali naturali e semi-naturali di specifica valenza ecologica o che offrono prospettive di evoluzione in tal senso con funzione di capisaldi della rete. Il nodo complesso può comprendere anche corridoi o tratti di questi. La perimetrazione dei nodi complessi è derivata, a seconda dei casi, dalle perimetrazioni del sistema delle Aree protette regionali (L.R. 6/2005), dei siti di “Rete Natura 2000”, dalle Zone di tutela naturalistica ai sensi dell’art. 24 del PTCP; e da altre aree di interesse ecologico” (PTCP2009, Norme di attuazione, Art. 28). Il co. 4 dell’art. 28 prevede con efficacia direttiva che: “All’interno dei nodi complessi e dei corridoi della rete ecologica di livello provinciale, fatto salvo il rispetto delle eventuali norme di tutela ambientale, i Piani Strutturali Comunali non possono prevedere ambiti per i nuovi insediamenti né nuovi ambiti specializzati per attività produttive.

La pianificazione urbanistica comunale, oltre agli interventi di riqualificazione, di trasformazione e completamento degli ambiti consolidati, può prevedere interventi volti all’educazione, e valorizzazione ambientale ed alla sicurezza del territorio, interventi a sostegno delle attività agricole.

In base alle direttive del PSC, il RUE disciplina gli usi ammessi nel rispetto delle esigenze delle attività agricole, secondo il principio generale di non compromettere le finalità di cui al presente articolo, limitando l’ulteriore impermeabilizzazione dei suoli”.

Riguardo alla presenza di un corridoio ecologico si evidenzia che questi elementi ” sono costituiti da unità lineari naturali e semi-naturali, terrestri e/o acquatici, con andamento ed ampiezza variabili in grado di svolgere, anche a seguito di azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra nodi, garantendo la continuità della rete ecologica. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d’acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica.

I corridoi ecologici si suddividono in: primari, secondari e locali. I corridoi ecologici primari e secondari costituiscono gli elementi strutturanti della rete ecologica di livello provinciale; l’individuazione sistematica dei corridoi ecologici locali è affidata al livello comunale in sede di redazione del PSC.

I corridoi ecologici comprendono in generale le zone di cui agli articoli 9, comma 2, lettera a “Fasce di espansione inondabili” e 10 “Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d’acqua” oltre ad una fascia ,di metri 100 per i corridoi primari e di 50 metri per i secondari, perimetrata a partire dalle zone di cui all’art. 10 e, quando presenti, da quelle dell’art. 9; in corrispondenza delle casse di espansione dei fiumi Secchia e Panaro i corridoi sono definiti dall’involuppo dei perimetri relativi all’art. 10 e all’art. 9, comma 2 lett. a. Tali unità assumono le funzioni delle aree di collegamento ecologico funzionale di cui alla lettera p, art. 2 del D.P.R. 8/9/1997 n. 357, in quanto aree che per la loro struttura lineare e continua (come i corsi d’acqua con le relative sponde, o i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi) o il loro ruolo di collegamento (come le zone umide e le aree forestali) sono essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.

I corridoi ecologici coincidono con i corridoi di connessione (green ways/blue ways) convenzionalmente definiti dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio. I corridoi ecologici primari costituiscono Aree di collegamento ecologico di cui all’art. 7 della L.R. 6/2005”. Tra le disposizioni dell’art. 28 si richiama la direttiva del co. 5 che

prevede:

“Nei corridoi ecologici che corrispondono ai corsi d’acqua (alveo, fascia di tutela e/o fascia di pertinenza), nel rispetto delle disposizioni di cui al Titolo 3, tutti gli interventi di gestione e di manutenzione ordinari e straordinari che riguardano tali ambiti devono essere svolti prestando attenzione al loro ruolo ecologico, in sinergia con i progetti di attuazione delle reti ecologiche”

Tra gli elementi di frammentazione della rete ecologica la Carta 1.2 evidenzia le opere di regimazione idraulica realizzate sul torrente Dragone e la presenza di elettrodotti.

Nel sito il PTCP2009 individua estesi terreni coperti da vegetazione forestale o boschiva alternati a coltivi. Le prescrizioni dell’art. 21, co.2 prevedono che: “Il PTPR e il PTCP conferiscono al sistema forestale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, paesaggistica e di protezione idrogeologica, oltre che di ricerca scientifica, di riequilibrio climatico, di funzione turistico-ricreativa e produttiva. Il PTCP definisce normative atte ad impedire forme di utilizzazione che possano alterare l’equilibrio delle specie autoctone esistenti. Inoltre il PTCP prevede l’aumento delle aree forestali e boschive, anche per accrescere l’assorbimento della CO2 al fine di rispettare gli obiettivi regionali e provinciali in attuazione degli obiettivi di Kyoto. In ogni caso l’espansione naturale del bosco rientra in questi obiettivi e la sua parziale o totale eliminazione deve essere compensata secondo quanto previsto al comma 11”.

## Il Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE)

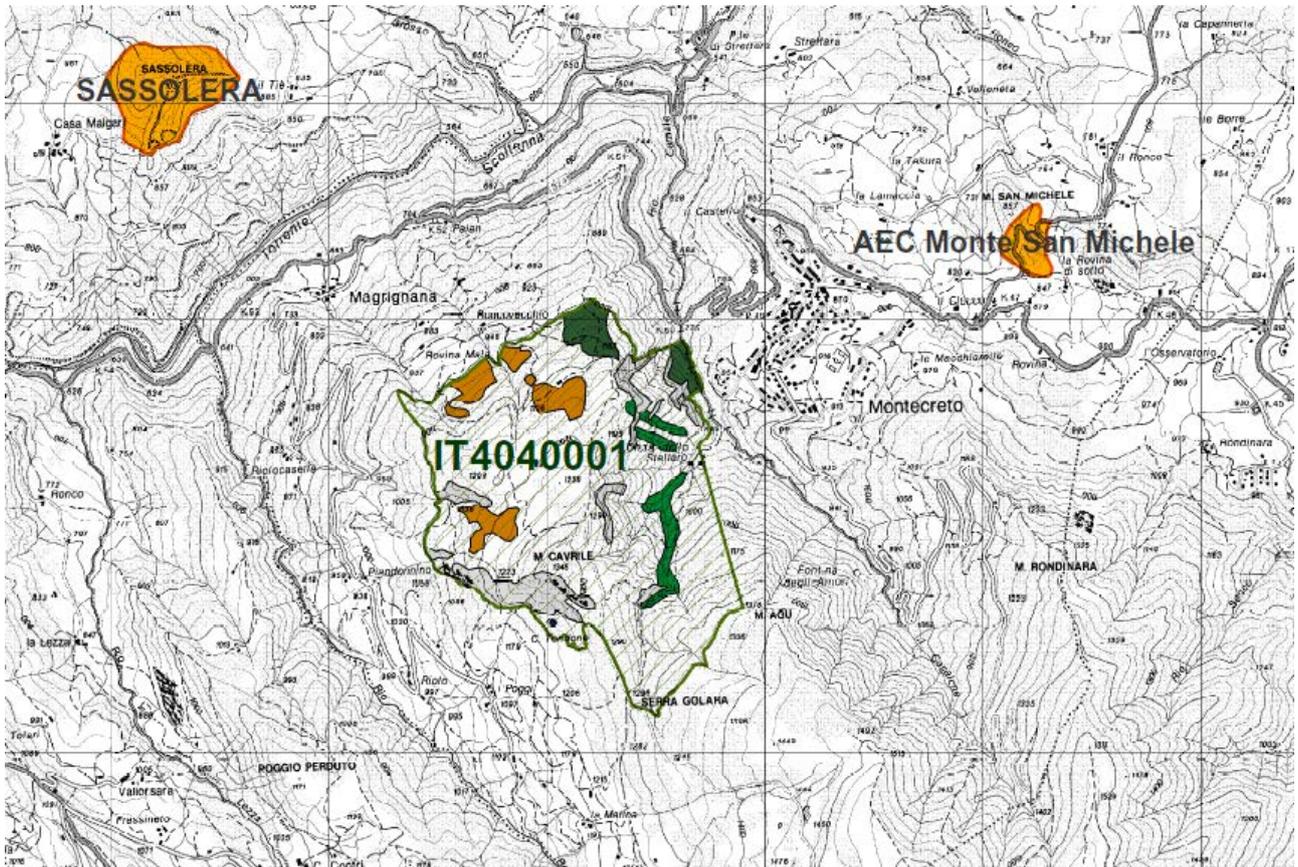


Figura 11. PIAE, Carta 11.f Carta relazioni Poli e AEC e i Siti rete Natura 2000.

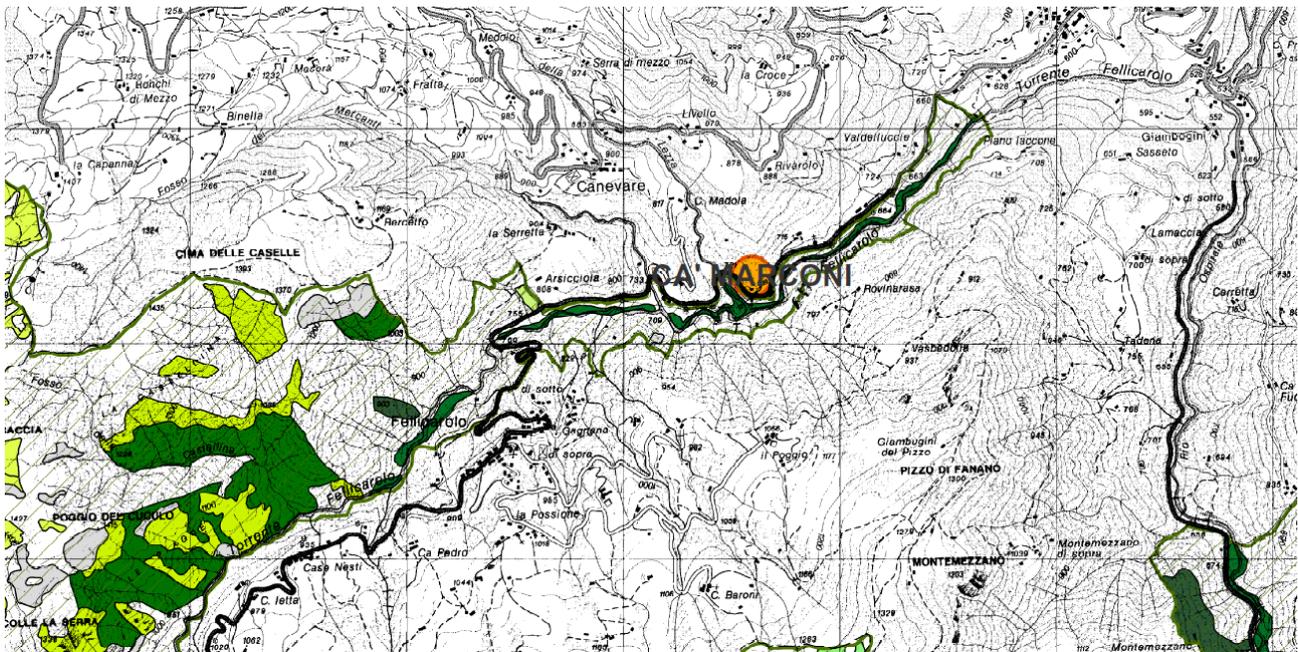


Figura 3. PIAE, Carta relazioni Poli e AEC e i Siti rete Natura 2000.

## LEGENDA



S.I.C. e Z.P.S.



Siti estrattivi

I poligoni, le linee ed i punti rimanenti rappresentano gli habitat di importanza comunitaria.

Nell'ambito delle Norme tecniche di attuazione del PIAE (adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 93 del 25-06-2008 ed approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 44 del 16-03-2009) sono state redatte specifiche schede descrittive di poli ed ambiti. In particolare per il sito in esame non vi sono aree deputate all'attività estrattiva o attualmente in utilizzo. Quelle che nelle cartografie soprastanti sono state segnalate non sono attualmente utilizzate e nemmeno previste nei come potenzialità estrattiva dai PAE comunali ma solo come previsione PIAE.

**Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale**

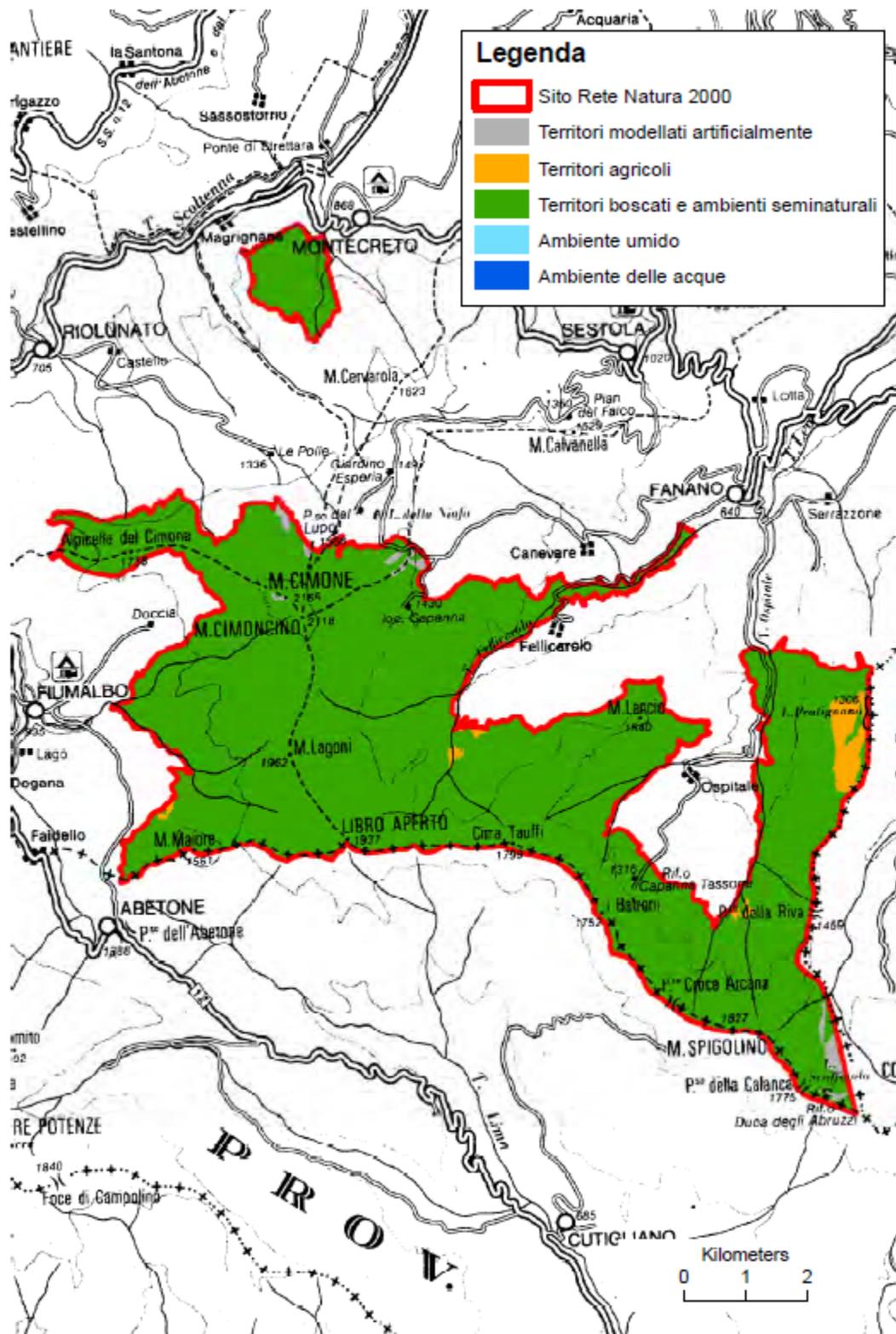


Figura 4. Caratterizzazione ambientale del sito (PFVP, Studio di Incidenza).

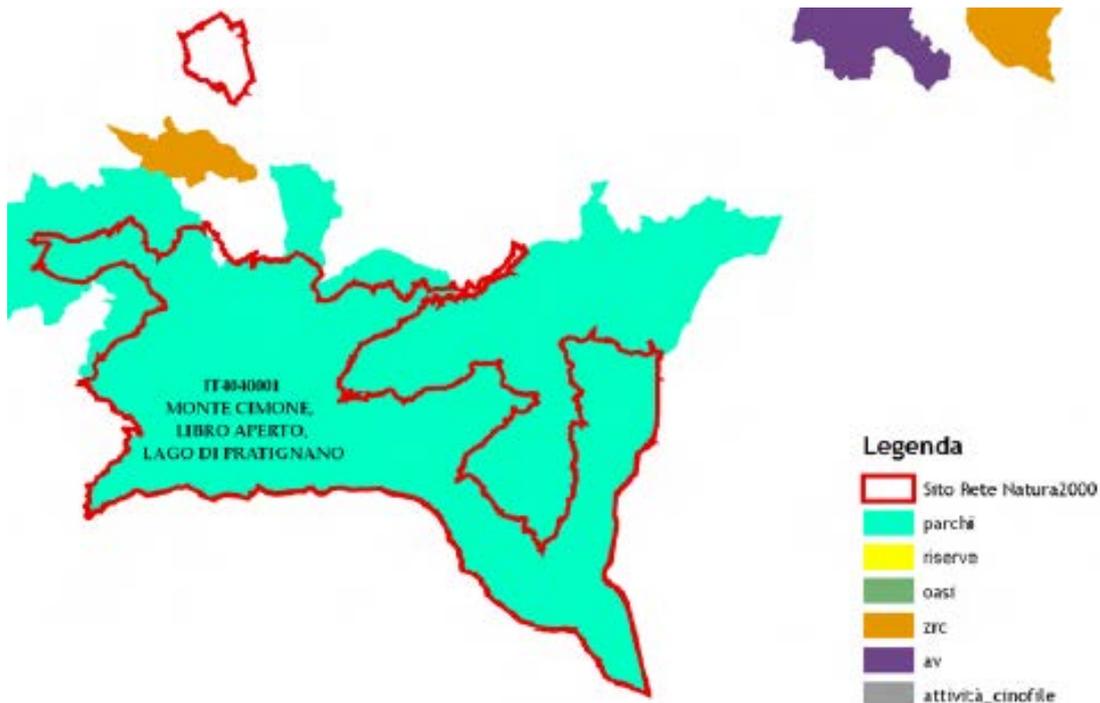


Figura 5. Istituti faunistici previsti nel sito (PFVP, Studio di Incidenza)

Con delibera di Consiglio Provinciale n. 23 del 6 febbraio 2008 la provincia di Modena ha approvato il Piano faunistico venatorio provinciale mediante il quale vengono stabiliti i principi ed i criteri che definiscono le destinazioni d'uso del territorio ai fini faunistico-venatori.

Il Piano fissa i seguenti principali obiettivi:

- programmazione della corretta gestione della fauna selvatica e del prelievo venatorio nel territorio agro-silvo-pastorale;
- difesa delle produzioni agricole;
- azioni di tutela delle specie di interesse conservazionistico.

Il sito SIC/Zps è interessato all'interno del perimetro che lo identifica, dalla presenza di:

- una porzione di territorio facente capo al Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese;
- una porzione limitata di territorio di pertinenza dell'ATC MO 3.

Le attività di gestione faunistica e faunistico-venatoria si possono riassumere in:

- caccia alla fauna stanziale
- caccia agli ungulati selvatici (selezione e girata)

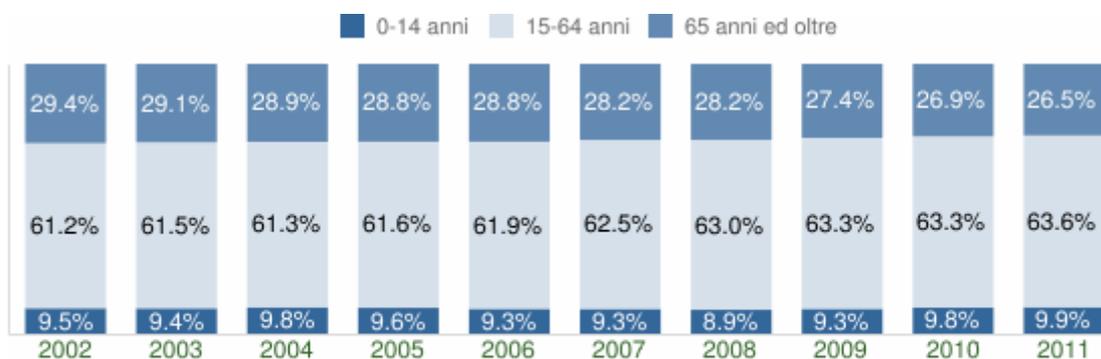
### 2.3.4 Andamento demografico e sintesi delle principali attività antropiche presenti nel Sito

Di seguito vengono illustrati alcuni significativi dati riguardanti gli aspetti demografici e la scolarizzazione dei tre comuni interessati territorialmente al Sito che presentano analogie nell'invecchiamento della popolazione fra i due comuni significativi e costanti aumenti del numero di persone anziane rispetto alla popolazione giovane (0-14).

#### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 del comune di Fiumalbo

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI FIUMALBO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

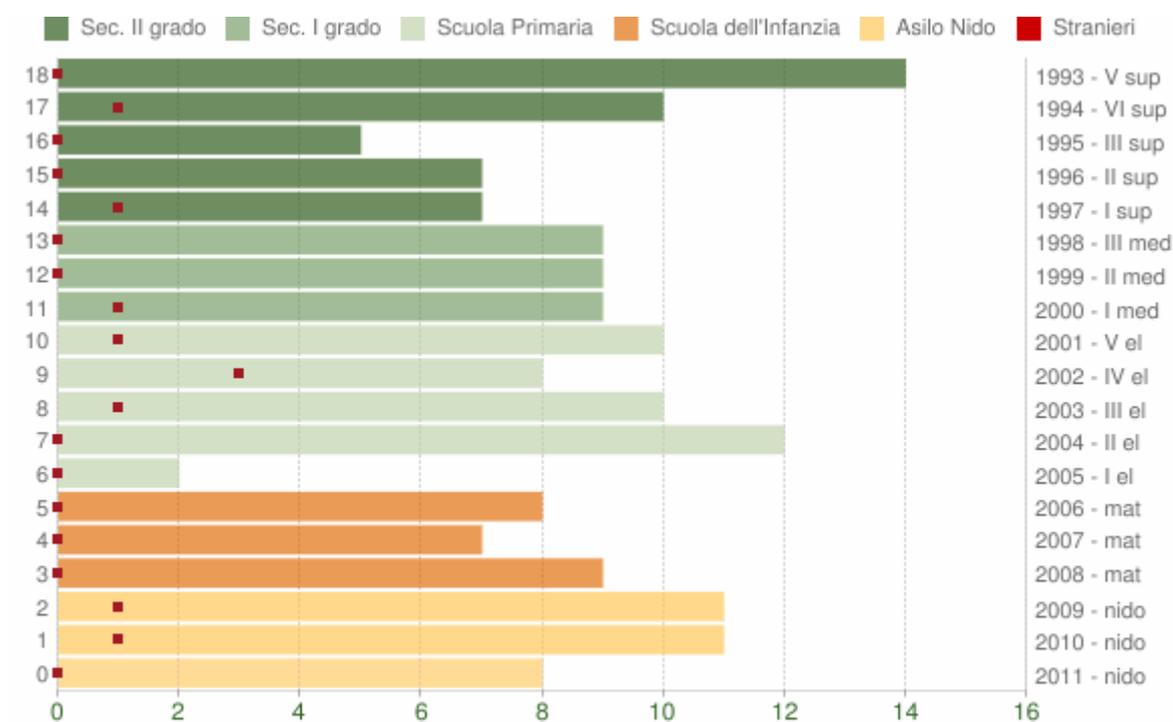
Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	129	835	401	1.365	47,9
2003	127	828	391	1.346	48,1
2004	132	821	387	1.340	47,8
2005	128	822	385	1.335	48,2
2006	121	807	376	1.304	48,3
2007	121	818	369	1.308	48,2
2008	115	816	365	1.296	48,4
2009	121	825	357	1.303	48,3
2010	128	828	351	1.307	48,2
2011	130	835	348	1.313	48,1

#### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Fiumalbo.

<b>Anno</b>	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità</i>	<i>Indice di mortalità</i>
<b>2002</b>	310,9	63,5	138,2	110,9	19,4	-	-
<b>2003</b>	307,9	62,6	166,0	120,2	18,0	8,2	16,3
<b>2004</b>	293,2	63,2	154,3	124,3	16,5	11,2	22,4
<b>2005</b>	300,8	62,4	148,9	129,0	15,9	0,7	16,5
<b>2006</b>	310,7	61,6	132,7	131,9	18,8	6,9	20,7
<b>2007</b>	305,0	59,9	133,9	138,5	20,5	6,9	14,5
<b>2008</b>	317,4	58,8	150,0	140,7	20,8	6,9	14,7
<b>2009</b>	295,0	57,9	186,5	143,4	19,4	7,7	14,6
<b>2010</b>	274,2	57,9	207,7	153,2	19,3	9,2	16,1
<b>2011</b>	267,7	57,2	219,6	156,1	17,1	6,1	18,3

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Fiumalbo, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



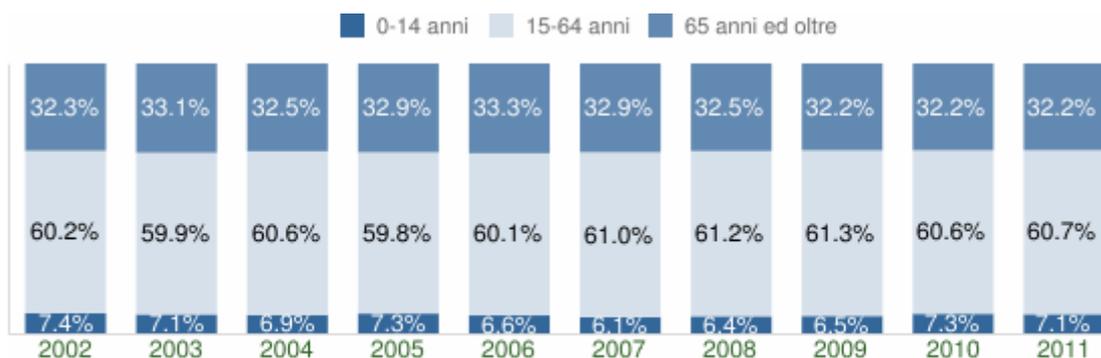
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI FIUMALBO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

## Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Montecreto

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



### Struttura per età della popolazione

COMUNE DI MONTECRETO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	69	559	300	928	50,5
2003	65	552	305	922	50,8
2004	64	565	303	932	50,7
2005	68	554	305	927	50,7
2006	62	562	311	935	51,2
2007	57	573	309	939	51,3
2008	60	577	306	943	51,3
2009	63	596	313	972	51,3
2010	72	601	319	992	51,1
2011	71	604	320	995	51,3

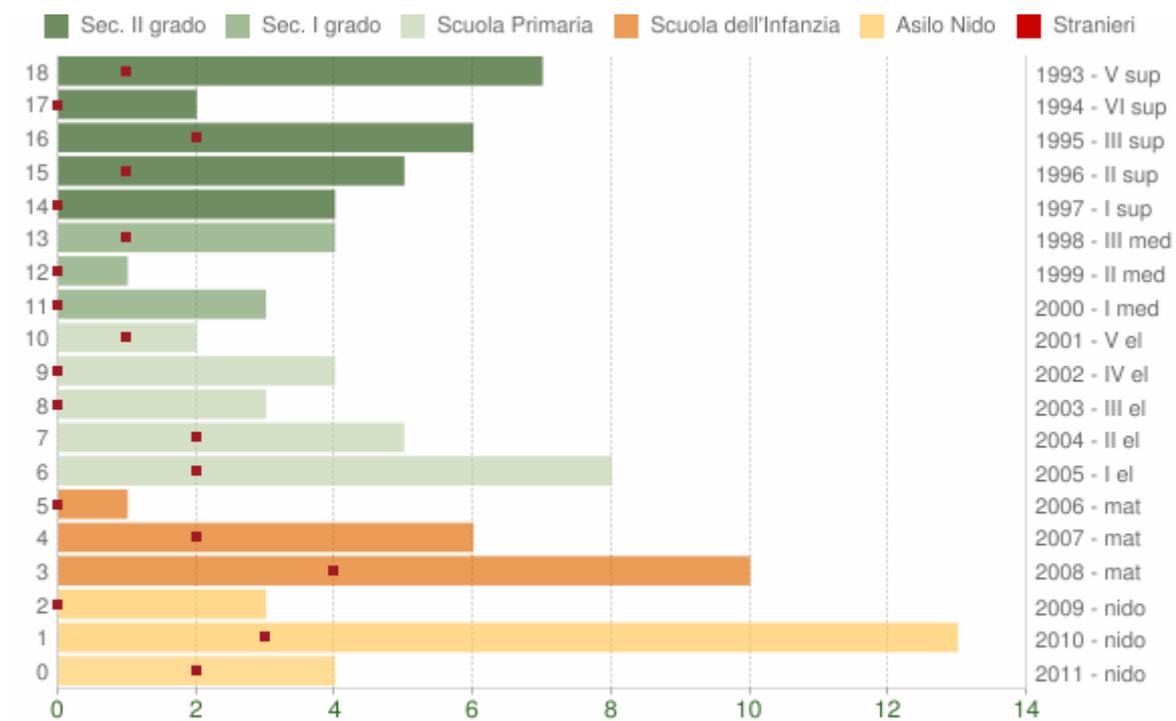
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Montecreto.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità	Indice di mortalità

2002	434,8	66,0	215,6	146,3	17,9	-	-
2003	469,2	67,0	181,8	142,1	18,4	3,3	14,1
2004	473,4	65,0	197,0	136,4	18,3	3,2	15,0
2005	448,5	67,3	196,7	136,8	17,6	8,6	18,3
2006	501,6	66,4	166,7	140,2	20,8	0,0	8,6
2007	542,1	63,9	176,3	137,8	21,8	4,3	17,0
2008	510,0	63,4	191,4	137,4	21,1	8,5	12,7
2009	496,8	63,1	212,5	140,3	18,7	5,1	10,3
2010	443,1	65,1	197,0	147,3	19,2	13,1	10,1
2011	450,7	64,7	220,7	146,5	16,8	5,0	18,1

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Montecreto, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



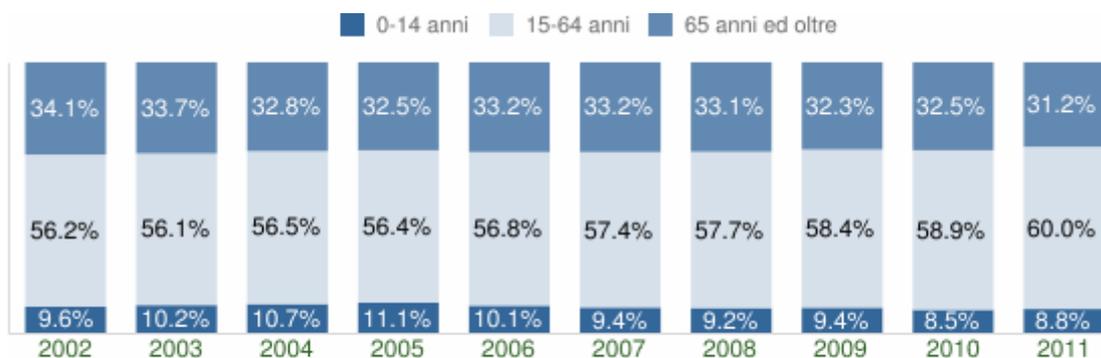
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI MONTECRETO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Riolunato

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



Struttura per età della popolazione

COMUNE DI RIOLUNATO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione di **Riolunato** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2011. Elaborazioni su dati ISTAT:

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	71	414	251	736	50,2
2003	76	416	250	742	49,6
2004	80	423	246	749	49,7
2005	82	416	240	738	49,4
2006	74	416	243	733	50,1
2007	69	421	243	733	50,4
2008	69	431	247	747	50,8
2009	72	449	248	769	50,3
2010	65	448	247	760	50,4
2011	67	455	237	759	50,1

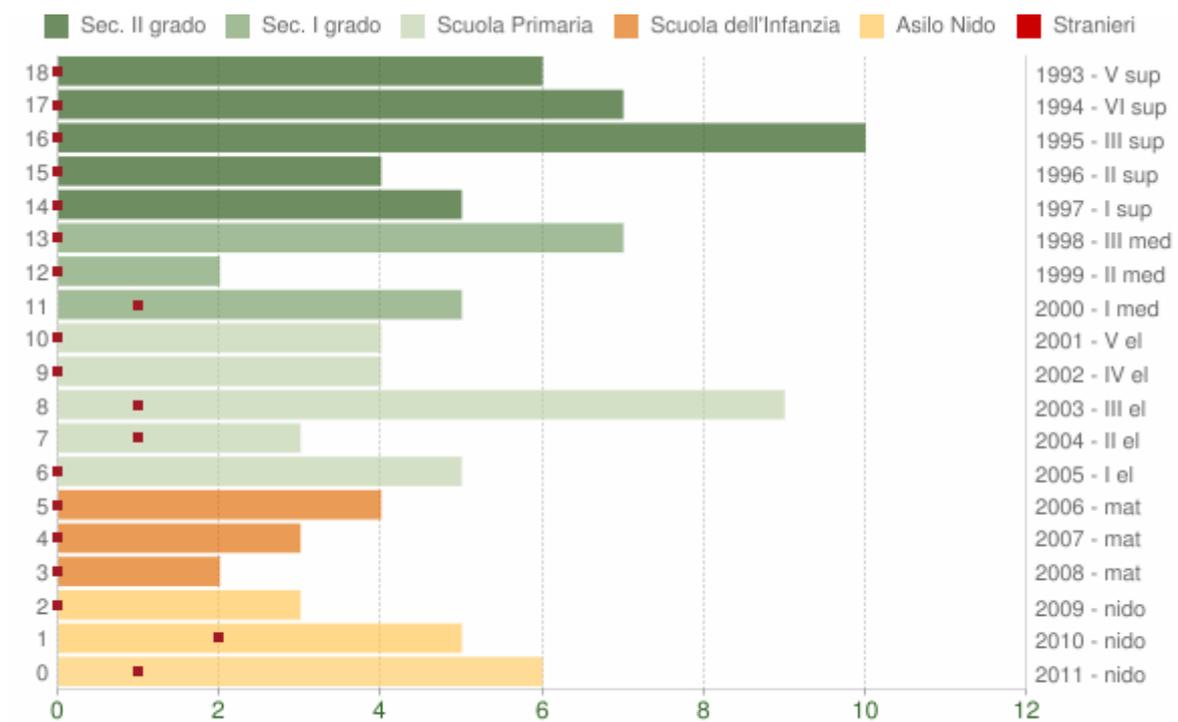
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Riolunato.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità	Indice di mortalità
2002	353,5	77,8	219,2	137,9	20,8	-	-

2003	328,9	78,4	188,9	139,1	20,1	12,1	17,5
2004	307,5	77,1	318,8	145,9	11,9	2,7	21,4
2005	292,7	77,4	276,5	153,7	13,0	4,1	23,0
2006	328,4	76,2	217,6	153,7	13,0	5,5	12,3
2007	352,2	74,1	150,0	159,9	19,7	4,1	17,7
2008	358,0	73,3	179,2	166,0	17,5	2,7	6,7
2009	344,4	71,3	160,0	156,6	21,0	6,5	18,2
2010	380,0	69,6	125,0	146,2	25,7	5,3	18,4
2011	353,7	66,8	159,5	145,9	26,4	7,9	21,1

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Riolunato, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



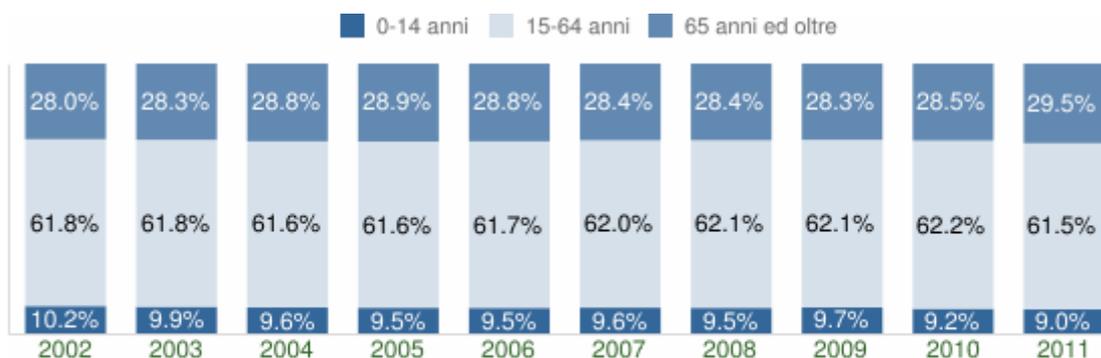
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI RIOLUNATO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

## Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Sestola

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



### Struttura per età della popolazione

COMUNE DI SESTOLA (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	272	1.652	749	2.673	47,7
2003	264	1.641	750	2.655	48,1
2004	256	1.639	767	2.662	48,4
2005	252	1.630	765	2.647	48,5
2006	250	1.627	760	2.637	48,7
2007	253	1.636	751	2.640	48,7
2008	251	1.642	752	2.645	48,9
2009	255	1.636	745	2.636	48,9
2010	242	1.637	751	2.630	49,2
2011	239	1.624	779	2.642	49,7

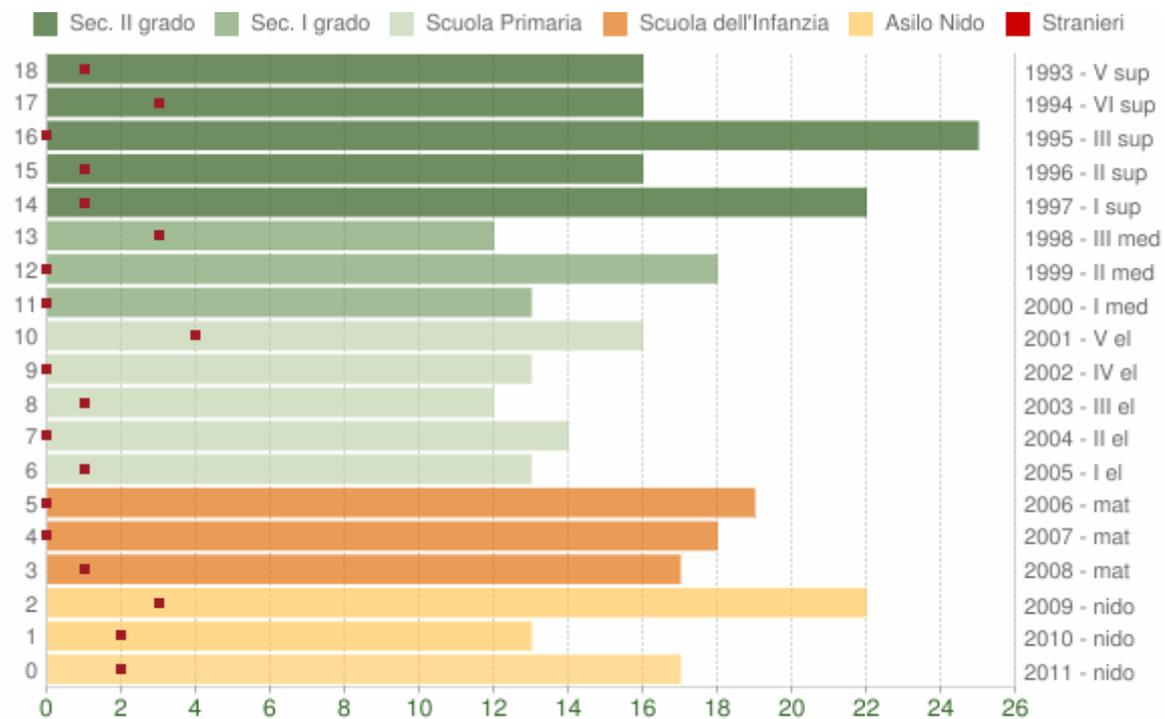
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Sestola.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità	Indice di mortalità

<b>2002</b>	275,4	61,8	202,4	115,7	14,8	-	-
<b>2003</b>	284,1	61,8	211,0	122,4	14,9	4,1	15,4
<b>2004</b>	299,6	62,4	198,8	123,0	15,4	4,5	15,0
<b>2005</b>	303,6	62,4	184,9	125,1	16,1	6,8	19,3
<b>2006</b>	304,0	62,1	197,7	132,1	16,9	8,0	14,8
<b>2007</b>	296,8	61,4	180,4	140,6	18,6	7,2	17,0
<b>2008</b>	299,6	61,1	200,0	144,7	17,9	7,2	13,6
<b>2009</b>	292,2	61,1	219,1	149,0	17,7	9,1	18,2
<b>2010</b>	310,3	60,7	203,9	155,8	19,2	5,7	16,0
<b>2011</b>	325,9	62,7	213,3	160,3	18,7	6,8	13,2

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Sestola, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



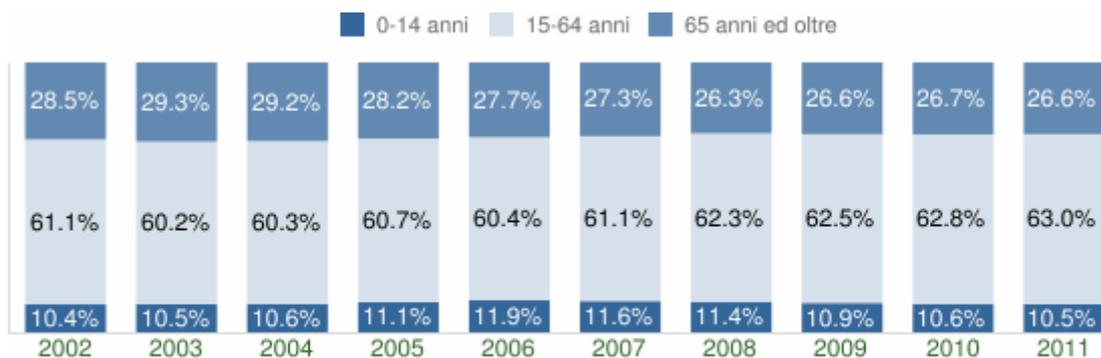
Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI SESTOLA (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

## Struttura della popolazione dal 2002 al 2011 comune di Fanano

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.



### Struttura per età della popolazione

COMUNE DI FANANO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	301	1.778	830	2.909	47,8
2003	303	1.745	850	2.898	48,0
2004	310	1.766	854	2.930	48,0
2005	334	1.819	846	2.999	47,7
2006	357	1.817	834	3.008	47,5
2007	350	1.838	821	3.009	47,5
2008	351	1.929	814	3.094	47,2
2009	341	1.951	829	3.121	47,4
2010	329	1.954	831	3.114	47,6
2011	326	1.966	829	3.121	47,8

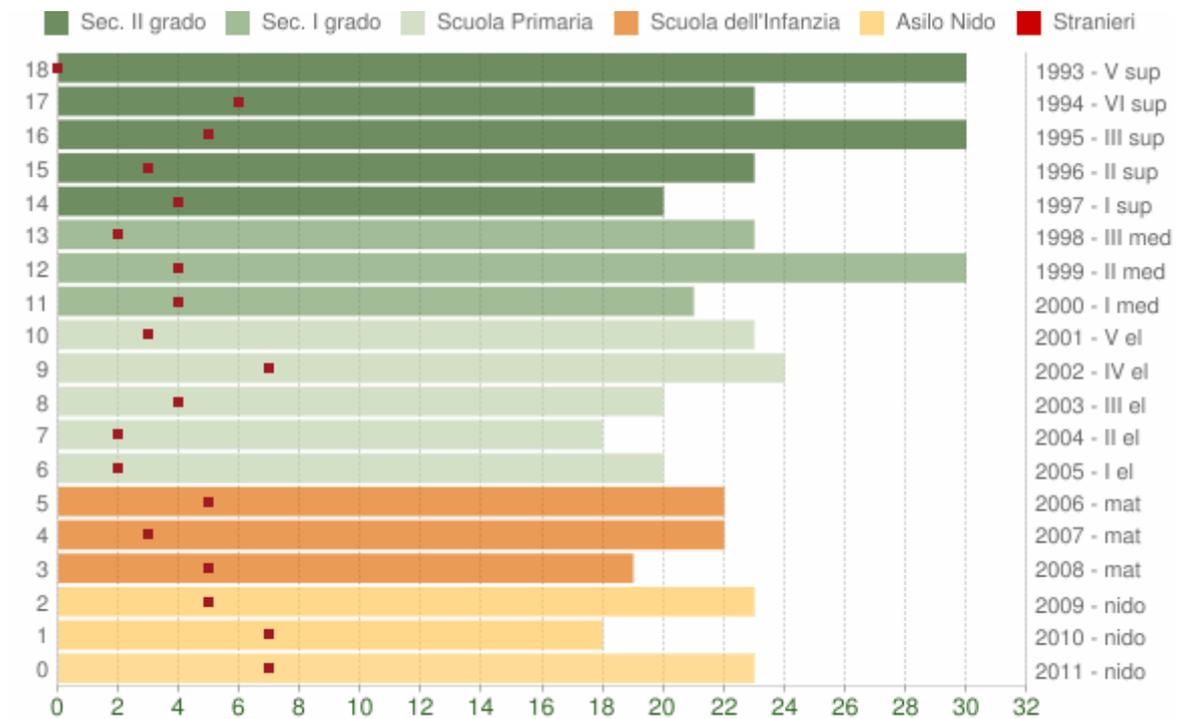
### Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Fanano.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna	Indice di natalità	Indice di mortalità

					<i>feconda</i>		
<b>2002</b>	275,7	63,6	176,6	122,0	18,1	-	-
<b>2003</b>	280,5	66,1	162,0	120,6	17,2	5,5	16,6
<b>2004</b>	275,5	65,9	168,4	125,3	16,6	6,1	15,4
<b>2005</b>	253,3	64,9	200,0	126,5	14,9	7,0	15,0
<b>2006</b>	233,6	65,5	194,3	132,9	14,8	9,0	16,3
<b>2007</b>	234,6	63,7	188,5	135,3	16,1	7,0	18,6
<b>2008</b>	231,9	60,4	186,1	135,2	16,9	7,1	14,9
<b>2009</b>	243,1	60,0	169,8	134,8	18,1	7,7	12,2
<b>2010</b>	252,6	59,4	159,2	135,4	20,7	6,1	18,3
<b>2011</b>	254,3	58,7	163,8	142,7	22,2	7,0	15,1

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per le scuole di Fanano, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2011

COMUNE DI FANANO (MO) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

## **Glossario**

### **Indice di vecchiaia**

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2011 l'indice di vecchiaia per il comune di Fiorano Modenese dice che ci sono 109,7 anziani ogni 100 giovani.*

### **Indice di dipendenza strutturale**

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Fiorano Modenese nel 2011 ci sono 45,9 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

### **Indice di ricambio della popolazione attiva**

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (55-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-24 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Fiorano Modenese nel 2011 l'indice di ricambio è 126,3 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

### **Indice di struttura della popolazione attiva**

Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. È il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

### **Carico di figli per donna feconda**

È il rapporto percentuale tra il numero dei bambini fino a 4 anni ed il numero di donne in età feconda (15-49 anni). Stima il carico dei figli in età prescolare per le mamme lavoratrici.

### **Indice di natalità**

Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero delle nascite ed il numero della popolazione residente.

### **Indice di mortalità**

Rappresenta il rapporto percentuale tra il numero dei decessi ed il numero della popolazione residente.

### **Età media**

## Principali dati economici

Statistiche economiche nel Comune di FIUMALBO - reddito, consumo, occupazione, imprese

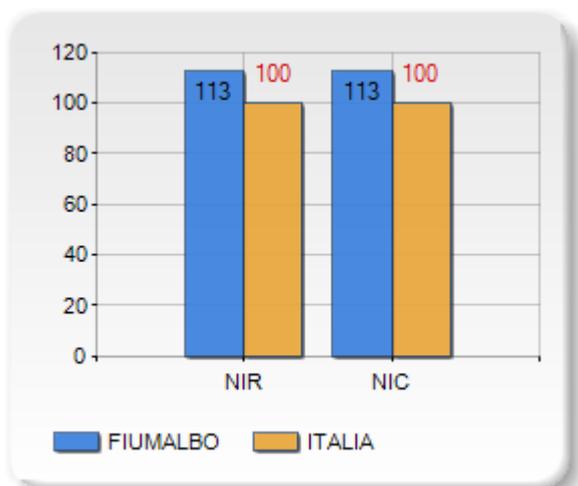
### RICCHEZZA (anno 2010)

Reddito Disponibile pro-capite (€)	20.012
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	113
Consumo Complessivo pro-capite (€)	17.585
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	113

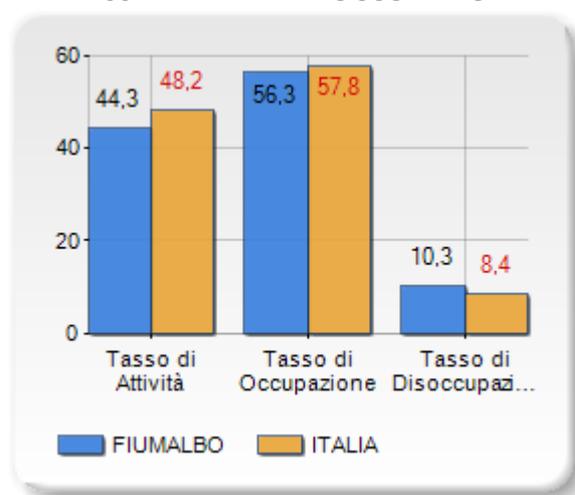
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

	(%)
Tasso di Attività	44,3
Tasso di Occupazione	56,3
Tasso di Disoccupazione	10,3

### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL CONSUMO



### TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE



### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	24,9
Attività manifatturiere	11,0
Energia, acqua, gas	0,4
Edilizia	25,3
Commercio	16,5
Alberghi e ristoranti	8,9
Trasporti	1,7
Attività finanziarie	0,8
Servizi	7,2
Altre attività	3,4
TOTALE	100,0

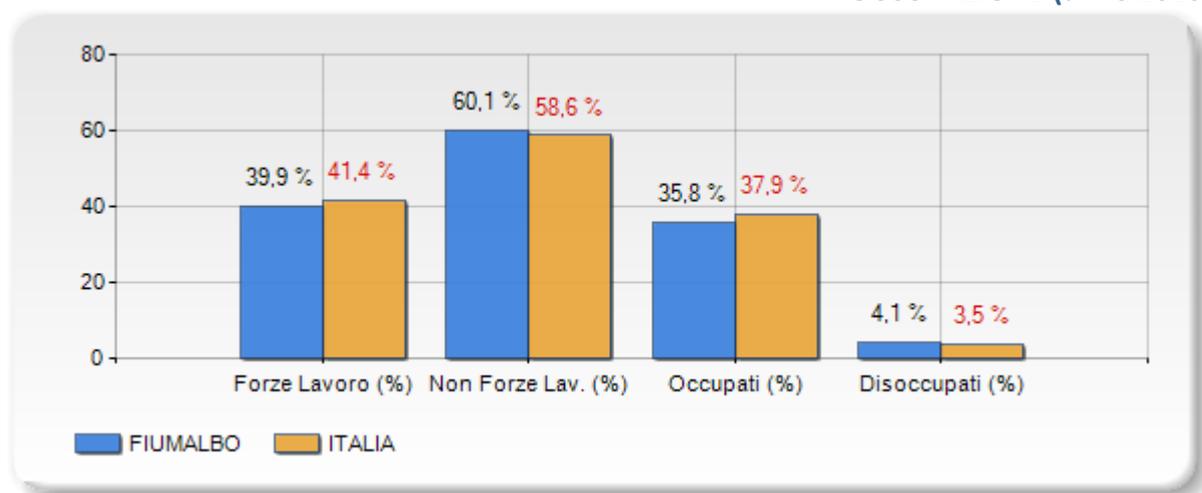
Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di FIUMALBO

**OCCUPAZIONE (anno 2010)**

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	789	60,1
Forze Lavoro	524	39,9
Occupati	470	35,8
Disoccupati	54	4,1

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	44,3
Tasso di Occupazione	56,3
Tasso di Disoccupazione	10,3

**OCCUPAZIONE (anno 2010)**

Statistiche economiche nel Comune di MONTECRETO - reddito, consumo, occupazione, imprese

**RICCHEZZA (anno 2010)**

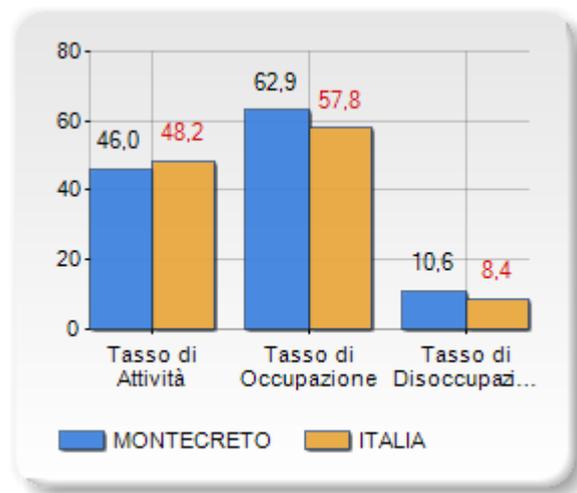
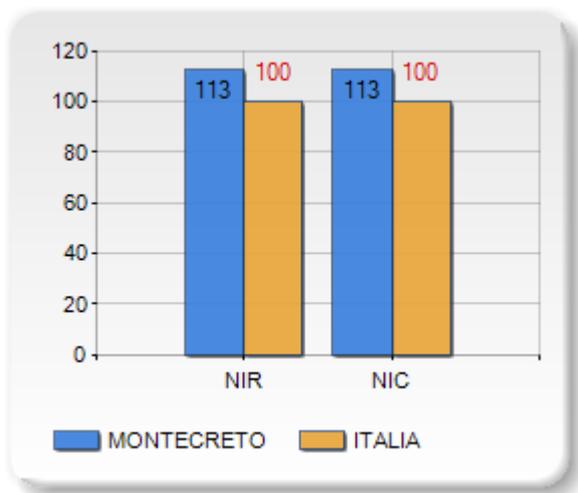
Reddito Disponibile pro-capite (€)	20.012
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	113
Consumo Complessivo pro-capite (€)	17.585
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	113

**NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL CONSUMO**

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	46,0
Tasso di Occupazione	62,9
Tasso di Disoccupazione	10,6

**TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE**



### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	28,7
Attività manifatturiere	8,8
Edilizia	30,4
Commercio	11,0
Alberghi e ristoranti	11,0
Trasporti	0,6
Attività finanziarie	1,1
Servizi	5,0
Altre attività	3,3
TOTALE	100,0

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di MONTECRETO

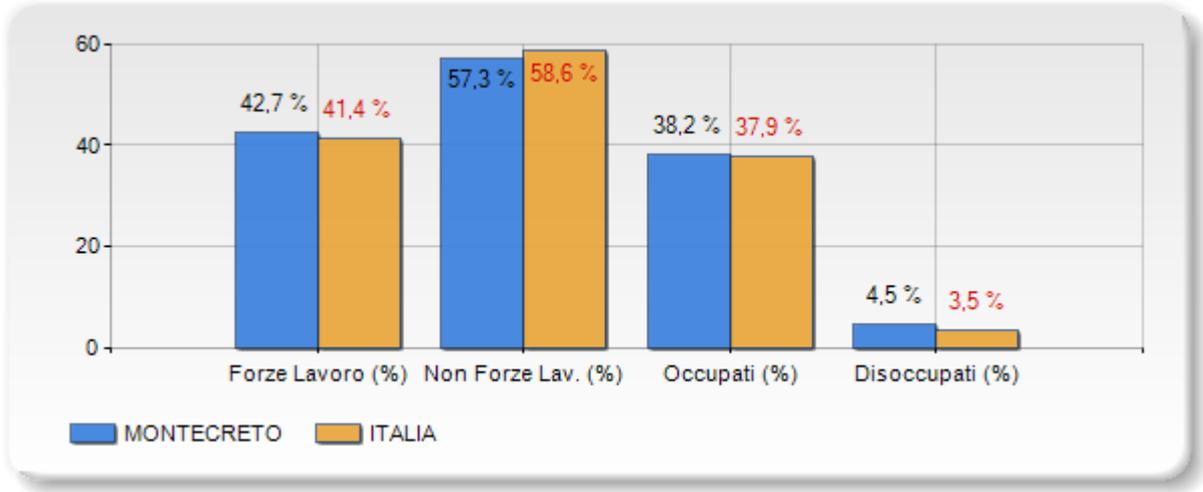
#### OCCUPAZIONE (anno 2010)

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	570	57,3
Forze Lavoro	425	42,7
Occupati	380	38,2
Disoccupati	45	4,5

#### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

	(%)
Tasso di Attività	46,0
Tasso di Occupazione	62,9
Tasso di Disoccupazione	10,6

#### OCCUPAZIONE (anno 2010)



## Statistiche economiche nel Comune di RIOLUNATO - reddito, consumo, occupazione, imprese

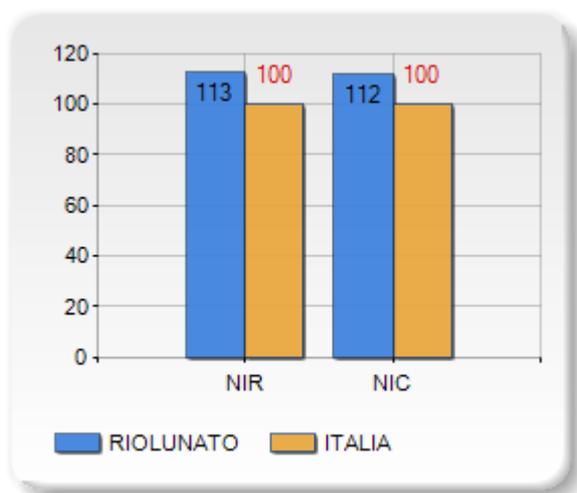
### RICCHEZZA (anno 2010)

Reddito Disponibile pro-capite (€)	20.012
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	113
Consumo Complessivo pro-capite (€)	17.430
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	112

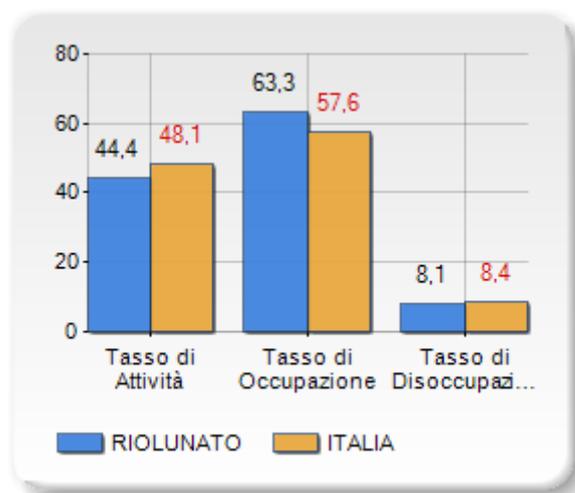
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

	(%)
Tasso di Attività	44,4
Tasso di Occupazione	63,3
Tasso di Disoccupazione	8,1

### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL CONSUMO



### TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE

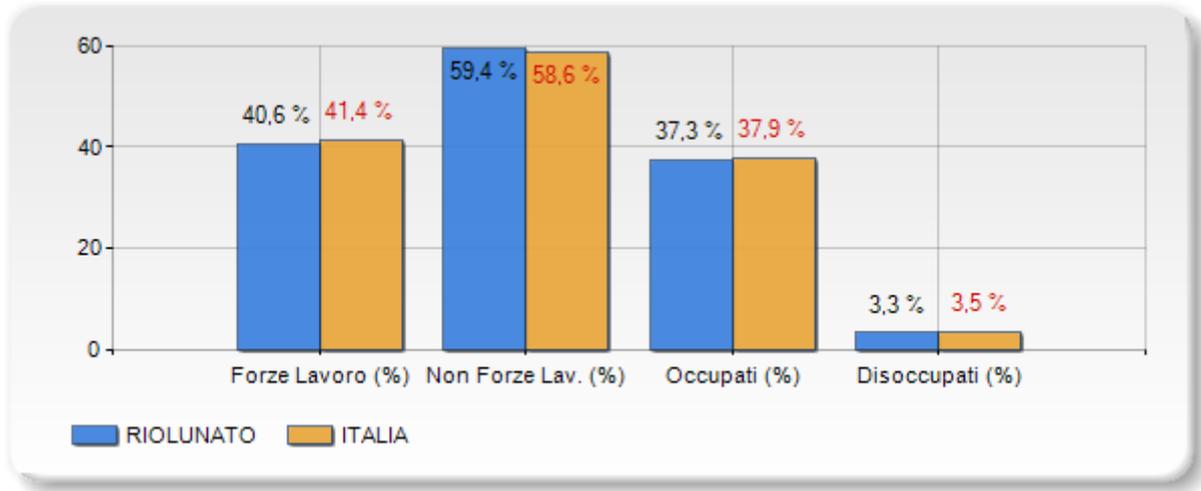


### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	31,3
Attività manifatturiere	6,3
Edilizia	21,4
Commercio	18,8
Alberghi e ristoranti	10,7
Attività finanziarie	0,9
Servizi	6,3
Altre attività	4,5
TOTALE	100,0

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di RIOLUNATO

### OCCUPAZIONE (anno 2010)



## Statistiche economiche nel Comune di SESTOLA - reddito, consumo, occupazione, imprese

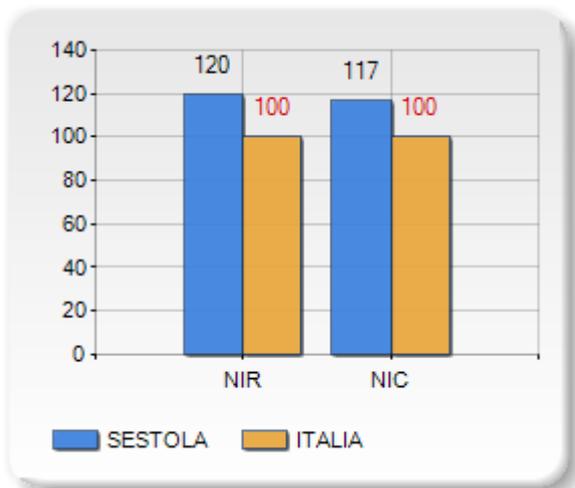
### RICCHEZZA (anno 2010)

Reddito Disponibile pro-capite (€)	21.252
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	120
Consumo Complessivo pro-capite (€)	18.208
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	117

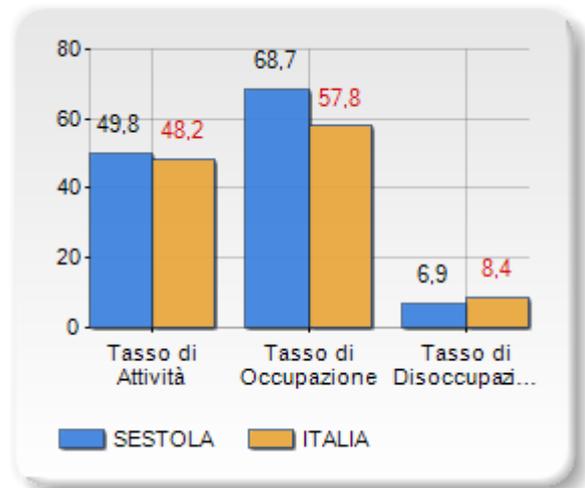
### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

	(%)
Tasso di Attività	49,8
Tasso di Occupazione	68,7
Tasso di Disoccupazione	6,9

### NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL CONSUMO



### TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE



### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	18,9
Estrazione di minerali	0,2
Attività manifatturiere	8,8
Energia, acqua, gas	0,4
Edilizia	22,1
Commercio	19,7
Alberghi e ristoranti	12,7
Trasporti	2,0
Attività finanziarie	1,6
Servizi	8,0
Sanità	0,4
Altre attività	5,3
TOTALE	100,0

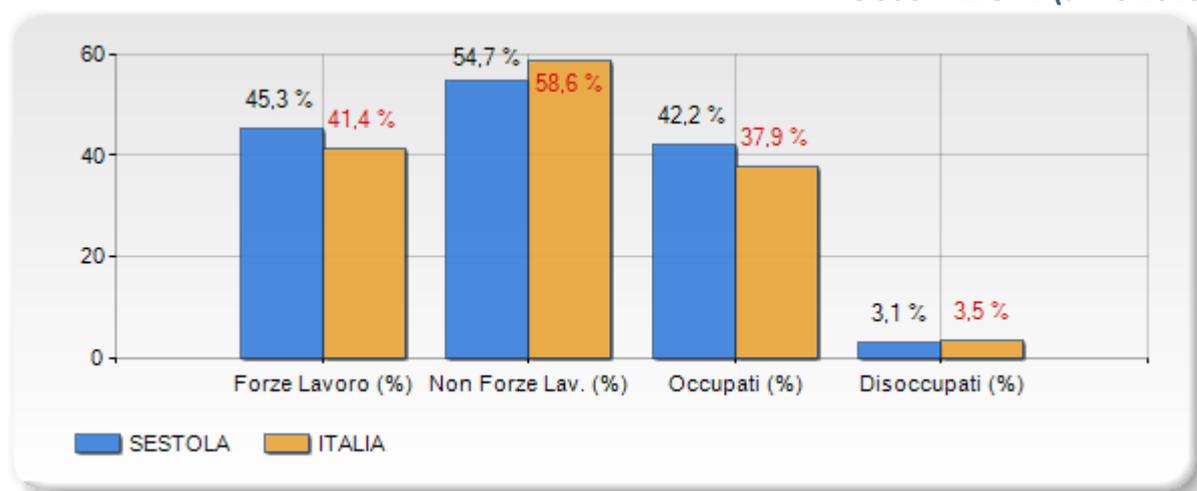
Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di SESTOLA

**OCCUPAZIONE (anno 2010)**

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	1.445	54,7
Forze Lavoro	1.197	45,3
Occupati	1.115	42,2
Disoccupati	82	3,1

**LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	49,8
Tasso di Occupazione	68,7
Tasso di Disoccupazione	6,9

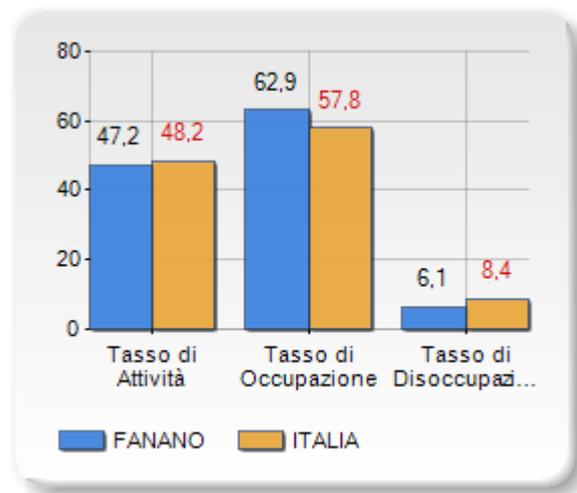
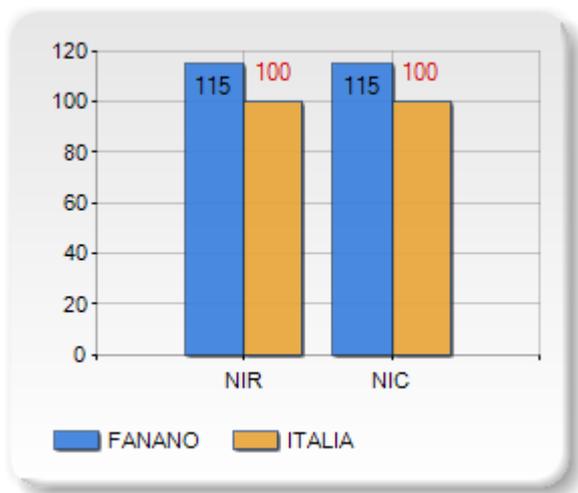
**OCCUPAZIONE (anno 2010)****Statistiche economiche nel Comune di FANANO - reddito, consumo, occupazione, imprese****RICCHEZZA (anno 2010)**

Reddito Disponibile pro-capite (€)	20.367
Numero Indice Reddito Disponibile (Italia = 100)	115
Consumo Complessivo pro-capite (€)	17.896
Numero Indice del Consumo (Italia = 100)	115

**NUMERO INDICE DEL REDDITO E DEL CONSUMO****LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)**

	(%)
Tasso di Attività	47,2
Tasso di Occupazione	62,9
Tasso di Disoccupazione	6,1

**TASSI RELATIVI ALL'OCCUPAZIONE**



### SEGMENTAZIONE % DELLE IMPRESE PER SETTORE

Settore	(%)
Agricoltura e pesca	24,3
Estrazione di minerali	0,2
Attività manifatturiere	13,0
Edilizia	17,9
Commercio	19,6
Alberghi e ristoranti	7,7
Trasporti	3,0
Attività finanziarie	1,1
Servizi	8,1
Istruzione	0,4
Altre attività	4,5
TOTALE	100,0

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di LAMA MOCOGNO

Forze lavoro e non forze lavoro, disoccupati e occupati per settore, tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di disoccupazione nel Comune di FANANO

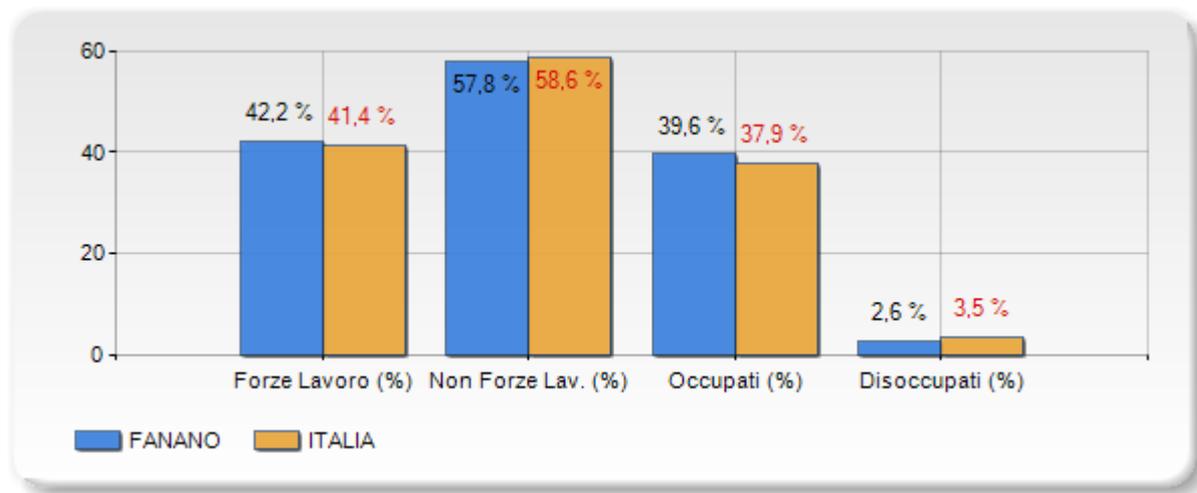
#### OCCUPAZIONE (anno 2010)

	(n.)	(% pop)
Non Forze Lavoro	1.803	57,8
Forze Lavoro	1.318	42,2
Occupati	1.237	39,6
Disoccupati	81	2,6

#### LIVELLI OCCUPAZIONALI (anno 2010)

	(%)
Tasso di Attività	47,2
Tasso di Occupazione	62,9
Tasso di Disoccupazione	6,1

#### OCCUPAZIONE (anno 2010)



I comuni interessati al SIC hanno vocazioni simili per quanto attiene l'economia del territorio, la distribuzione dei lavoratori appare simile nelle proporzioni in tutti i comuni con un evidente diffusione dell'attività dei servizi e dell'industria, ciò dovuto principalmente alla valenza turistica dei territori e alla contemporanea presenza di strutture artigianali e manifatturiere. Nell'ambito del perimetro SIC vi sono solo poche aziende di tipo agro-zootecnico, che per la maggior parte sono vocate alla produzione del Parmigiano-Reggiano cosa che permette il mantenimento di prati stabili e colture estensive di limitato impatto sugli habitat, ma vi sono anche aziende zootecniche per la produzione di carne e formaggi diversi dal precedente basate su bestiame ovino e pascolo libero all'interno del SIC. Queste ultime presentano un'incidenza sugli habitat presenti e pertanto vanno monitorati e guidati nell'uso corretto del territorio. Vanno sottolineate nelle immediate vicinanze al SIC la presenza di un importante comprensorio sciistico che concentra un numero elevato di presenze turistiche durante la stagione invernale e in misura minore anche nella stagione estiva.

### 2.3.5 Componenti archeologiche, architettoniche e culturali

Dalle successive figure estratte dal PTCP di Modena si può valutare l'interazione fra gli habitat e i beni architettonici, archeologici e i ritrovamenti di manufatti presenti nel territorio oggetto dell'indagine

**Inventario dei manufatti archeologici, dei monumenti storici, dei beni architettonici presenti nel sito e soggetti a tutela, comprese le aree di rispetto**

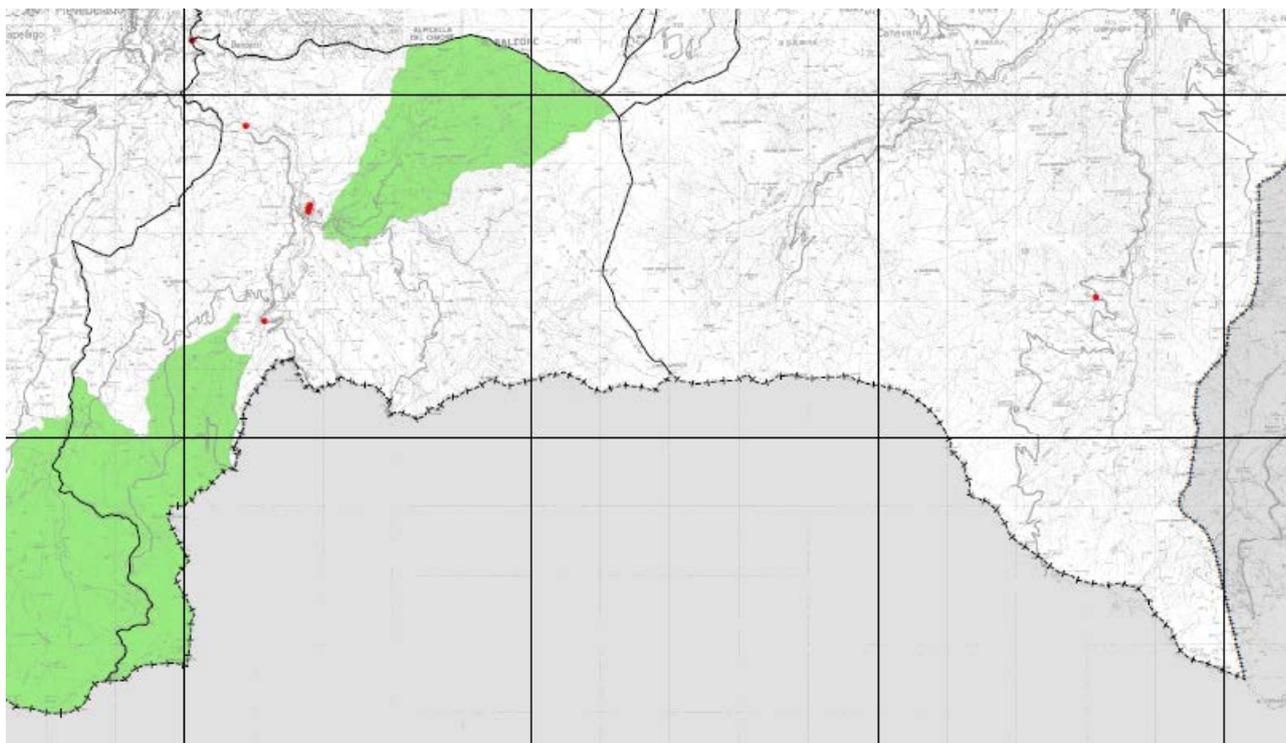
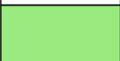


Figura 15. PTCP Modena carta dei beni monumentali, architettonici e delle zone soggette a vincolo

	<b>Beni Culturali e Monumentali</b> (vincolati ai sensi delle L.364/1909, L.1089/1939, T.U. 490/1999, D.Lgs. 42/2004)
	<b>Beni Archeologici</b> (vincolati ai sensi delle L.1089/1939, T.U. 490/199, D.Lgs. 42/2004)
	<b>Zone di particolare interesse paesaggistico e ambientale soggette a vincolo</b> (vincolate ai sensi della L.1497/1939 ed aree "Galassini")

Come si vede dalla fig. 16 nelle vicinanze del SIC sono presenti due aree vincolate ai sensi della L. 1497/1939 ed aree denominate "Galassini" che sono a tutela di complessi forestali e zone contigue su ambiti demaniali e privati ed hanno ricadute sugli habitat del sito.

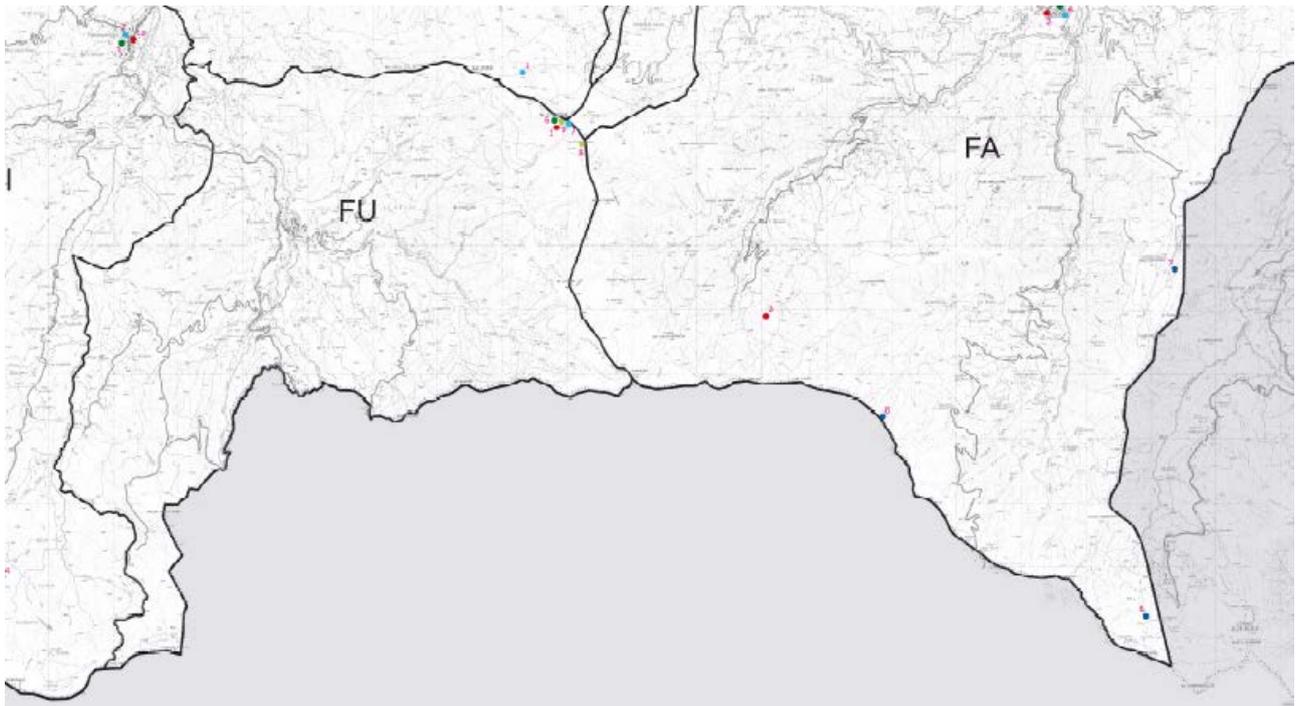
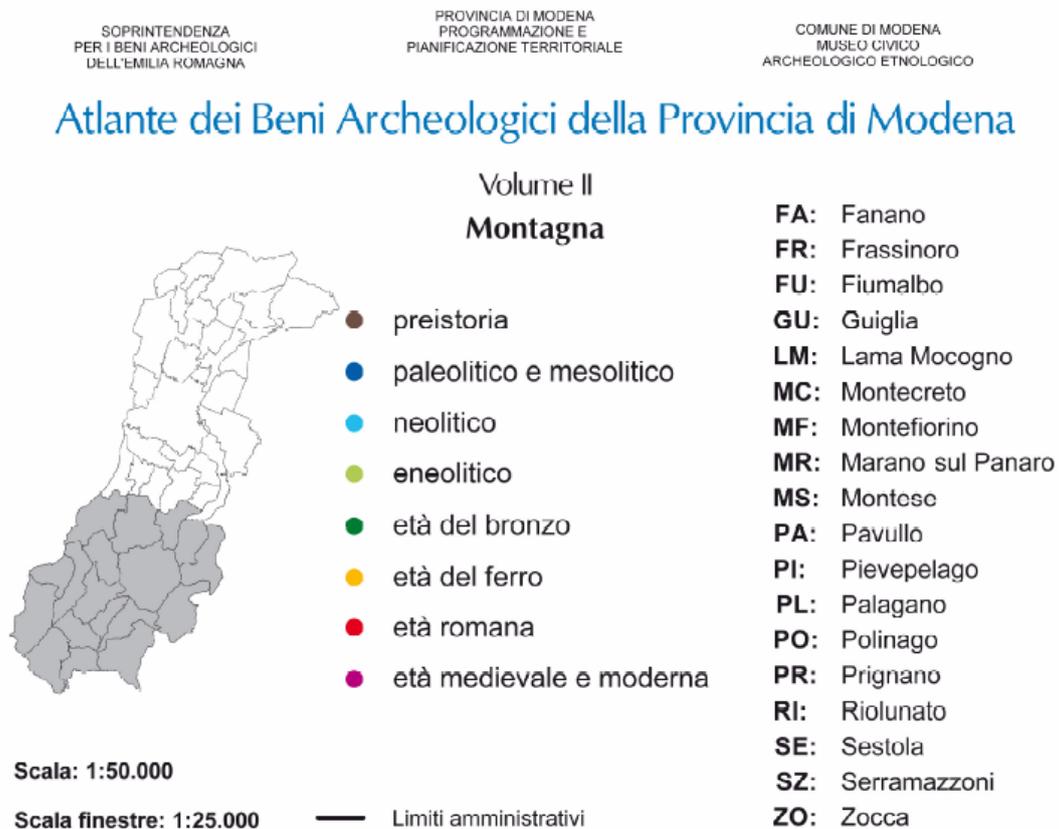


Figura 6. Atlante dei beni archeologici della Provincia di Modena.

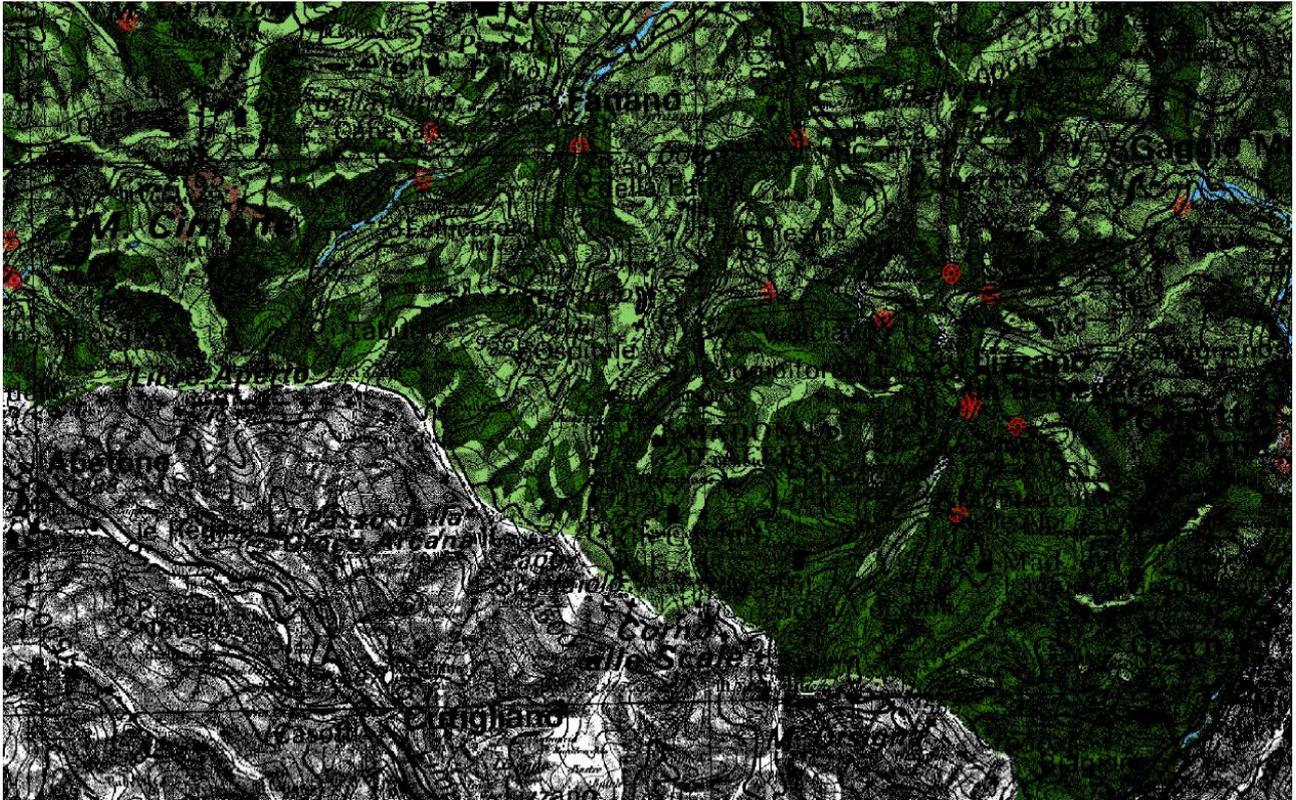
In questo caso possiamo notare come sono stati fatti ritrovamenti nelle aree interne al sito soprattutto nel comune di Fanano, anche se allo stato attuale le interferenze fra la gestione del SIC e l'eventuale presenti di siti archeologici nell'area non presenta nessuna problematica.



### Descrizione dell'uso del suolo nel passato.

Come si può constatare nelle immagini successive nel corso degli anni l'uso reale del suolo è rimasto piuttosto simile con ambienti forestali, prati, pascoli a dominare il territorio, l'unico cambiamento significativo verificatosi a partire dagli anni '90, è stato l'aumento delle aree boschive e gli arbusteti che si sono insediati nelle aree in cui è stato abbandonato il pascolo o non sono più stati effettuati gli sfalci con la stessa regolarità di un tempo. In particolare il fenomeno si sviluppa nelle parti medio-basse del massiccio del Monte Cimone e anche delle altre cime presenti nel SIC.

Ciò ha comportato una progressiva diminuzione degli habitat aperti a favore del bosco, fenomeno che continua tutt'ora e che se non contrastato porterà ad una chiusura totale dei prati-pascoli.



*Figura 7. Uso reale del suolo 1850.*

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Uso del Suolo Storico 1850

uso storico punti

TERRITORI MODELLATI  
ARTIFICIALMENTE

1.2.1 - *Insedimenti artigianali*

1.2.2 - *Aree portuali*

1.3.1 - *Miniere e cave*

Carta Storica

Value

High : 0



Low : 0

uso storico poligoni

TERRITORI MODELLATI  
ARTIFICIALMENTE

1.1.0 - *Zone urbanizzate*

1.2.1 - *Insedimenti artigianali*

1.2.2 - *Aree portuali*

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1 - *Seminativi semplici*

2.1.2 - *Risale*

2.2.1 - *Campi alberati a vigna*

2.2.2 - *Campi con altre alberature*

2.3.0 - *Prati stabili*

TERRITORI BOSCATI ED AMBIENTI

### SEMINATURALI

3.1.0 - *Aree boscate*

3.2.0 - *Ambiente con vegetazione  
arbustiva e/o erbacea*

3.3.1 - *Sabbie e spiagge*

3.3.2 - *Zone di affioramento litoidi*

3.3.3 - *Zone di affioramento dissestate*

AMBIENTE UMIDO

4.1.1 - *Paludi*

4.1.2 - *Valli salmastre*

4.1.3 - *Saline*

AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1 - *Alvei fluviali*

5.1.2 - *Alvei con acqua*

5.1.3 - *Bacini d'acqua*

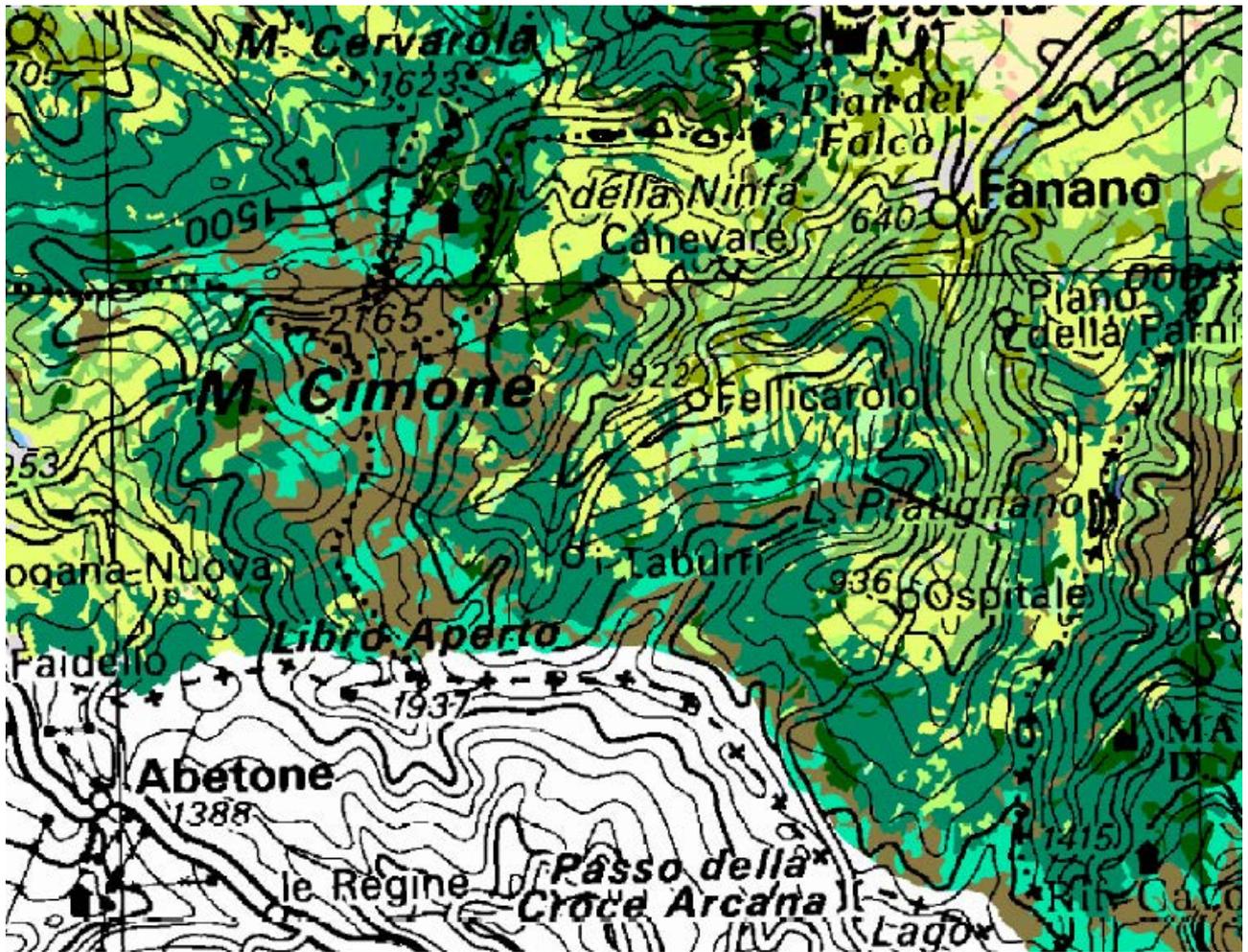


Figura 16. Uso reale del suolo 1976.

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multifiscale

Ctr 250.000

Value

High : 0



Low : 0

1976\_Uso\_suolo\_ed2010

TERRITORI MODELLATI

ARTIFICIALMENTE

1.1.1 - I - Aree Urbane, autostrade

1.2.1 - ZI - Zone Industriali

1.2.2 - ZA - Aeroporti

1.3.1 - Zc - Zone Interessate da attività estrattive

1.4.1 - IV - Zone verdi pubbliche e private

TERRITORI AGRICOLI

2.1.1 - S - Seminativi semplici

2.1.2 - Sa - Seminativi arborati

2.1.3 - Su - Seminativi arborati ad ulivo

2.1.4 - O - Orti, serre, vivaio

2.1.5 - R - Risale

2.2.1 - C - Colture specializzate

2.2.2 - V - Vigneti

2.2.3 - F - Frutteti

2.2.4 - U - Uliveti

2.2.5 - Cp - Ploppeti

2.3.1 - Pp - Prati, pascoli, prato-pascoli, pascoli arborati

TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

3.1.1 - Bf - Formazioni boschive con dominanza del faggio

3.1.2 - B - Formazioni boschive del piano basale o submontano

3.1.3 - Ba - Formazioni di conifere adulte

3.1.4 - Cf - Castagneti da frutto

3.2.1 - Pc - Praterie e brughiere cacuminali

3.2.2 - Zs - Zone cespugliate o con copertura arborea molto carente

3.2.3 - Br - Rimboschimenti recenti

3.3.1 - Zr - Zone a prevalente affioramento litoidale

AMBIENTE UMIDO

4.1.1 - Zp - Zone acquitrinose e paludose

4.2.1 - Us - Zone umide salmastre

4.2.2 - Vs - Valli saturate parzialmente, temporaneamente o in permanenza da acqua salmastra o salata

4.2.3 - Si - Saline attive o in via di abbandono

AMBIENTE DELLE ACQUE

5.1.1 - A1 - Corsi d'acqua (alvei di piena ordinaria anche in caso di arginatura artificiale)

5.1.2 - L - Corpi d'acqua (laghi, macerati, colture ittiche, casse di colmata, ecc...) a

livello ordinario

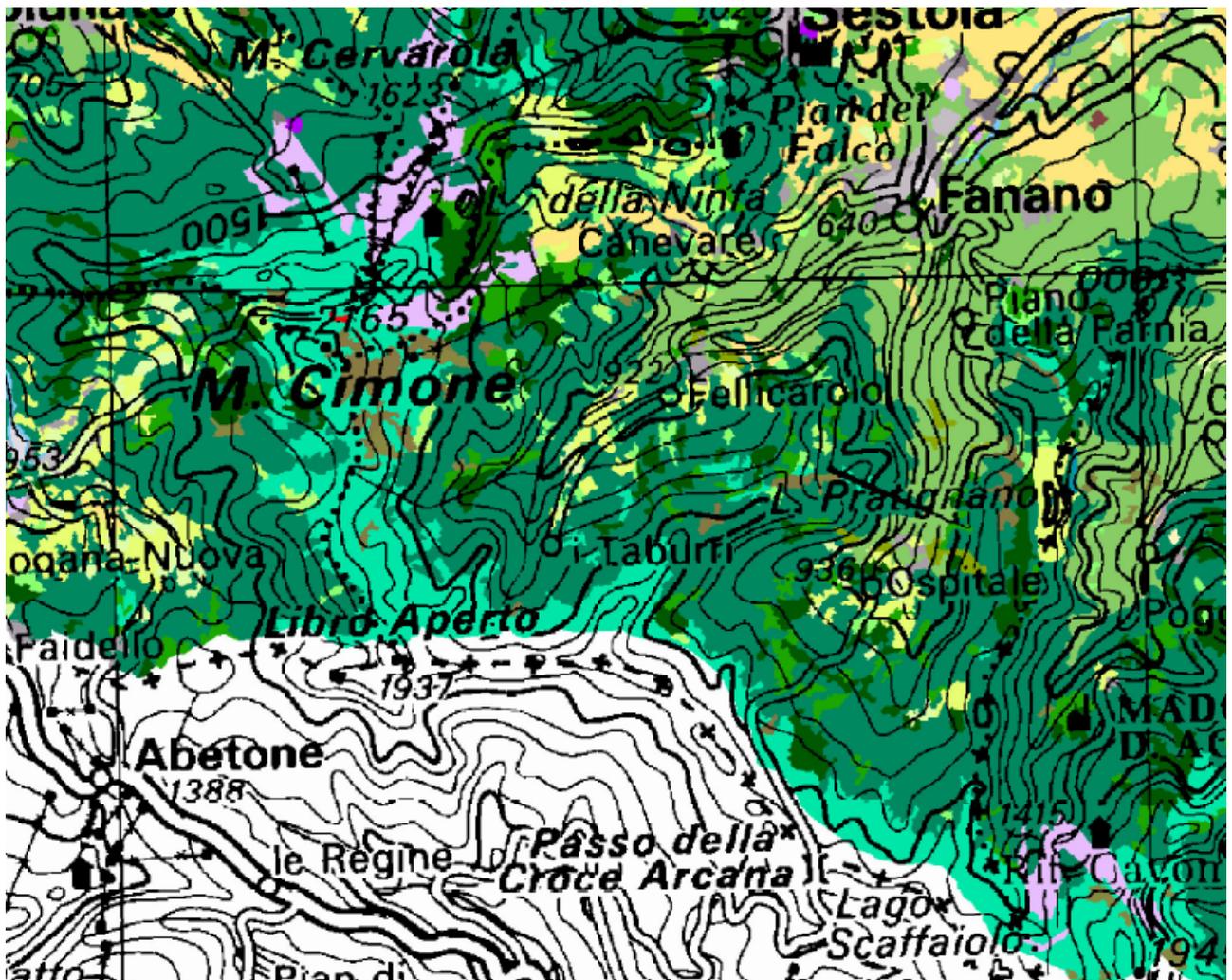


Figura 17. Uso reale del suolo 2008

## Legenda

### Uso del Suolo

Uso Suolo 2010

Ctr Multiscala

Ctr 250.000

Value

High : 0



Low : 0

2008\_Uso\_suolo\_ed2010

### TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE

- 1.1.1.1 - Ec - Tessuto residenziale compatto e denso
- 1.1.1.2 - Er - Tessuto residenziale rado
- 1.1.2.0 - Ed - Tessuto residenziale discontinuo
- 1.2.1.1 - Ia - Insediamenti produttivi
- 1.2.1.2 - Ic - Insediamenti commerciali
- 1.2.1.3 - Is - Insediamenti di servizi
- 1.2.1.4 - Io - Insediamenti ospedalieri
- 1.2.1.5 - It - Impianti tecnologici
- 1.2.2.1 - Rs - Reti stradali
- 1.2.2.2 - Rf - Reti ferroviarie
- 1.2.2.3 - Rm - Impianti di smistamento merci
- 1.2.2.4 - Rt - Impianti delle telecomunicazioni

- 1.2.2.5 - Re - Reti per la distribuzione e produzione dell'energia
- 1.2.2.6 - Ri - Reti per la distribuzione idrica
- 1.2.3.1 - Nc - Aree portuali commerciali
- 1.2.3.2 - Nd - Aree portuali da diporto
- 1.2.3.3 - Np - Aree portuali per la pesca
- 1.2.4.1 - Fc - Aeroporti commerciali
- 1.2.4.2 - Fs - Aeroporti per volo sportivo e eliporti
- 1.2.4.3 - Fm - Aeroporti militari
- 1.3.1.1 - Qa - Aree estrattive attive
- 1.3.1.2 - Qi - Aree estrattive inattive
- 1.3.2.1 - Qq - Discariche e depositi di cave, miniere e industrie
- 1.3.2.2 - Qu - Discariche di rifiuti solidi urbani
- 1.3.2.3 - Qr - Depositi di rottami
- 1.3.3.1 - Qc - Cantieri e scavi
- 1.3.3.2 - Qs - Suoli rimaneggiati e artefatti
- 1.4.1.1 - Vp - Parchi e ville
- 1.4.1.2 - Vx - Aree incolte urbane
- 1.4.2.1 - Vt - Campeggi e strutture turistico-ricettive
- 1.4.2.2 - Vs - Aree sportive
- 1.4.2.3 - Vd - Parchi di divertimento
- 1.4.2.4 - Vq - Campi da golf
- 1.4.2.5 - Vi - Ippodromi
- 1.4.2.6 - Va - Autodromi
- 1.4.2.7 - Vr - Aree archeologiche
- 1.4.2.8 - Vb - Stabilimenti balneari

1.4.3.0 - Vm - Cimiteri

### TERRITORI AGRICOLI

- 2.1.1.0 - Sn - Seminativi non irrigui
- 2.1.2.1 - Se - Seminativi semplici irrigui
- 2.1.2.2 - Sv - Vivai
- 2.1.2.3 - So - Colture orticole
- 2.1.3.0 - Sr - Risaie
- 2.2.1.0 - Cv - Vigneti
- 2.2.2.0 - Cf - Frutteti
- 2.2.3.0 - Co - Oliveti
- 2.2.4.1 - Cp - Pioppeti culturali
- 2.2.4.2 - Cl - Altre colture da legno
- 2.3.1.0 - Pp - Prati stabili
- 2.4.1.0 - Zt - Colture temporanee associate a colture permanenti
- 2.4.2.0 - Zo - Sistemi culturali e particellari complessi
- 2.4.3.0 - Ze - Aree con colture agricole e spazi naturali importanti

### TERRITORI BOSCATI E AMBIENTI SEMINATURALI

- 3.1.1.1 - Bf - Boschi a prevalenza di faggi
- 3.1.1.2 - Bq - Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni
- 3.1.1.3 - Bs - Boschi a prevalenza di salici e pioppi
- 3.1.1.4 - Bp - Boschi planiziani a prevalenza di farnie e frassini
- 3.1.1.5 - Bc - Castagneti da frutto
- 3.1.2.0 - Ba - Boschi di conifere

■ 3.1.3.0 - Bm - Boschi misti di conifere e latifoglie

■ 3.2.1.0 - Tp Praterie e brughiere di alta quota

■ 3.2.2.0 - Tc - Cespuglieti e arbusteti

■ 3.2.3.1 - Tn - Vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione

■ 3.2.3.2 - Ta - Rimboschimenti recenti

■ 3.3.1.0 - Ds - Spiagge, dune e sabbie

■ 3.3.2.0 - Dr - Rocce nude, falesie e affioramenti

■ 3.3.3.1 - Dc Aree calanchive

■ 3.3.3.2 - Dx - Aree con vegetazione rada di altro tipo

■ 3.3.4.0 - Di - Aree percorse da incendi

## AMBIENTE UMIDO

■ 4.1.1.0 - Ui - Zone umide interne

■ 4.1.2.0 - Ut - Torbiere

■ 4.2.1.1 - Up - Zone umide salmastre

■ 4.2.1.2 - Uv - Valli salmastre

■ 4.2.1.3 - Ua - Acquacolture in zone umide salmastre

■ 4.2.2.0 - Us - Saline

## AMBIENTE DELLE ACQUE

■ 5.1.1.1 - Af - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione scarsa

■ 5.1.1.2 - Av - Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante

■ 5.1.1.3 - Ar - Argini

■ 5.1.1.4 - Ac - Canali e idrovie

■ 5.1.2.1 - An - Bacini naturali

■ 5.1.2.2 - Ap - Bacini produttivi

■ 5.1.2.3 - Ax - Bacini artificiali

■ 5.1.2.4 - Aa - Acquacolture in ambiente continentale

■ 5.2.1.1 - Ma - Acquacolture in mare

### 2.3.5 *Inventario delle risorse a disposizione di Rete Natura 2000*

La rete Natura 2000 è una delle priorità della politica dell'Unione Europea. Tutti i fondi relativi al periodo 2007-2013 includono la possibilità di finanziare azioni dirette alla salvaguardia della rete ecologica europea, anche quelli che apparentemente non hanno nulla a che fare con la conservazione della biodiversità o con lo sviluppo rurale.

Occasionalmente, Direzioni Generali della Commissione Europea lanciano bandi di gara su temi vari che tengono in considerazione la rete Natura 2000, favorendo progetti che siano stati programmati al suo interno.

Attualmente il periodo si sta concludendo e nel momento della stesura di questo documento non ci sono ancora informazioni precise sui futuri strumenti finanziari più o meno dedicati alla Rete Natura 2000, in particolare devono ancora essere dibattuti i temi sul finanziamento delle future Misure del PSR, sulla condizionalità e sugli altri strumenti di finanziamento che l'Unione Europea prevederà. A livello nazionale è probabile che si attenderanno le decisioni prese in sede comunitaria mentre, mentre a livello regionale e locale le disponibilità economiche per gli anni 2013 e 2014 appaiono limitate e da concentrare sul PSR, Piano d'Azione Ambientale e Piani Triennali per le aree protette, pertanto con sempre maggiore frequenza ci si dovrà rivolgere alle misure comunitarie, utilizzando le poche risorse locali da impiegare come cofinanziamento ai Fondi Europei.

Di seguito sono elencati alcuni strumenti ancora in vigore, seppure in fase di scadenza, utili per il finanziamento delle iniziative nei siti di Rete Natura 2000:

#### **LIFE+**

##### Tipologia

Diretto.

Il 78% del fondo sarà destinato al finanziamento di progetti tramite allocazioni indicative per ciascuno Stato Membro, il restante 22% al finanziamento delle attività di gestione della Commissione Europea, alle organizzazioni non governative attive nel settore ambientale, a studi di settore e alle attività di informazione.

##### Obiettivi generali

LIFE+ intende concorrere all'attuazione del Sesto programma di azione in materia di ambiente, e in particolare intende contribuire a:

- migliorare la qualità dell'ambiente, per cui i livelli di inquinamento siano nocivi per la salute umana e per l'ambiente;
- stabilizzare le concentrazioni dei gas serra nell'atmosfera ad un livello tale da impedire pericolose interferenze di origine antropica con il clima;
- tutelare, conservare, ripristinare e migliorare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche, allo scopo di arrestare la desertificazione e la perdita di biodiversità;
- promuovere una migliore gestione delle risorse e dei rifiuti e incoraggiare il passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili;
- elaborare approcci strategici per quanto riguarda la formulazione, l'attuazione e l'integrazione delle politiche, compreso il miglioramento della governance ambientale e le azioni di sensibilizzazione.

##### Componenti:

“Natura e biodiversità”, “Attuazione e governance”, “Informazione e comunicazione”

La componente “Natura e Biodiversità” è finalizzata a:

- contribuire all’implementazione delle politiche e direttive comunitarie in materia, in particolare della direttiva 79/409/CE e 92/43/CE e della rete Natura 2000;
- fornire un supporto per la messa a punto e l’implementazione degli strumenti utili al monitoraggio e alla valutazione dei vari impatti sulla natura, in particolare in relazione all’obiettivo di bloccare la perdita di biodiversità entro il 2010;
- fornire un supporto per una migliore gestione ambientale con il coinvolgimento dei gruppi di interesse.

Alcune azioni finanziabili

“Natura e biodiversità”

- Interventi sul campo per la conservazione di habitat e specie (minimo 20% dell’importo totale del budget del progetto)
- Studi, indagini, elaborazione di modelli e di scenari
- Formazione, workshop e riunioni
- Piattaforme per le buone pratiche
- Campagne di sensibilizzazione per la protezione di habitat e specie

“Attuazione e governance”

- Monitoraggio delle foreste
- Gestione delle acque

“Informazione e comunicazione”

- Azioni di informazione e comunicazione
- Campagne informative per la prevenzione di incendi forestali

Basi legali

Regolamento del Consiglio e del Parlamento (CE) No 614/2007 del 23/05/2007 concernente lo strumento finanziario per l’ambiente (LIFE+).

Copertura geografica

- Gli Stati EFTA che sono diventati membri dell’agenzia europea dell’ambiente
- I paesi candidati all’adesione all’Unione europea
- I paesi dei Balcani occidentali partecipanti al processo di stabilizzazione e associazione

Organizzazioni ammissibili

Possono ricevere finanziamenti organismi, soggetti e istituzioni pubblici e/o privati.

In particolare: autorità nazionali, regionali e locali; organismi specializzati previsti dalla legislazione comunitaria; organizzazioni internazionali; organizzazioni non governative.

Contatti

Europa

Direzione Generale Ambiente

Commissione Europea  
Unità D.1  
B-1049 Bruxelles  
Fax: 0032 2 2921787

Italia  
Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare  
Via Capitan Bavastro 174 – 00154 Roma

### **Gare d'appalto per progetti ambientali**

Tipologia

Fondo diretto.

Obiettivi generali

Lo scopo di questa gara è di identificare progetti più idonei nell'affrontare specifiche problematiche (temi) stabilite annualmente dalla Direzione Generale Ambiente.

Alcune azioni finanziabili

- Comunicazione
- Sviluppo e biodiversità globale

Esempi di progetti già finanziati

Comunicazione e sensibilizzazione su Natura 2000

I progetti finanziati hanno l'obiettivo di informare gli operatori turistici dell'esistenza e delle potenzialità di Natura 2000.

Basi legali

Nota della Commissione agli Stati Membri del 21 marzo 2003 OJEC 2003/C 68/8.

Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri; i paesi candidati o partner possono essere ammessi per alcuni temi ogni anno.

Organizzazioni ammissibili

Varie, dipende dalla gara d'appalto.

Contatti

Direzione Generale Ambiente  
Commissione Europea  
B-1049 Bruxelles

e-mail: [env-info@cec.eu.int](mailto:env-info@cec.eu.int)

## Fondi strutturali

A partire dal 2007, i Fondi Strutturali sono stati ridotti da quattro (FESR, FSE, SFOP e FEAOG) a due: Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) e Fondo Sociale Europeo (FSE). Il Fondo Europeo per la Pesca (FEP ex SFOP) ha un'autonomia propria, mentre il nuovo Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR ex FEAOG) dipende direttamente dalla Politica Agricola Comune.

Sono cambiati anche i tre assi prioritari in vigore fino al 2006: l'obiettivo 1 (regioni in ritardo di sviluppo) è diventato obiettivo "Convergenza", il 2 (zone in fase di riconversione economica e sociale) è il nuovo "Competitività regionale e occupazione" e l'obiettivo 3 (sistemi di formazione e promozione del lavoro) è diventato "Cooperazione territoriale europea". Per determinare l'applicabilità sul territorio di ciascuno dei tre obiettivi sono stati stabiliti criteri specifici.



Obiettivo convergenza

Phasing out obiettivo convergenza

Phasing in obiettivo competitività regionale e occupazione

Obiettivo competitività regionale e occupazione



In Italia

- la Campania, Puglia, Calabria e Sicilia rientrano nell'obiettivo "Convergenza";
  - la Sardegna rientra per la prima volta nell'obiettivo "Competitività regionale e occupazione", e si trova nella fase transitoria di Phasing in;
  - le restanti Regioni rientrano nell'obiettivo "Competitività regionale ed occupazione";
  - tutte le regioni italiane rientrano nell'obiettivo "Cooperazione territoriale europea" (ex Interreg).
- Regioni italiane che rientrano negli obiettivi convergenza e competitività regionale e occupazione. L'ammissibilità al finanziamento nell'ambito dell'obiettivo specifico avrà termine nel 2013 e non potrà essere prorogata. L'aiuto sarà via via decrescente.

## Fondo europeo per lo sviluppo regionale (FESR)

Tipologia

Fondo indiretto.

## Obiettivi generali

Il FESR è nato con lo scopo di ridistribuire alle regioni povere una parte dei contributi degli Stati membri, migliorandone le infrastrutture e favorendo nuove attività economiche. Obiettivo del FESR è quello di promuovere una crescita compatibile con l'ambiente, rafforzando la competitività ed i sistemi innovativi.

## Alcune azioni finanziabili

### “Convergenza”

- Promozione della biodiversità e del patrimonio naturale
- Prevenzione e controllo dell'inquinamento

### “Competitività regionale e occupazione”

- Sviluppo di infrastrutture connesse alla rete Natura 2000

### “Cooperazione territoriale europea”

- Cooperazione transnazionale per la gestione di aree naturali (zone costiere, umide, ecc.)

## Basi legali

Regolamenti del Consiglio (CE) No 1080 e 1083/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 sul Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale.

## Copertura geografica

Il FESR finanzierà interventi nell'ambito delle regioni afferenti a tutti gli obiettivi dei fondi strutturali (Convergenza, Competitività regionale e occupazione e Cooperazione territoriale europea) (vedi carta nella pagina precedente).

## Organizzazioni ammissibili

Enti pubblici e privati.

## Contatti

### Europa

Direzione Generale per la Politica Regionale

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [regio-info@cec.eu.int](mailto:regio-info@cec.eu.int)

### Italia

Servizio per le Politiche dei Fondi Strutturali Comunitari

Dipartimento delle Politiche di Sviluppo e di Coesione

Ministero dello Sviluppo economico

Via Sicilia, 162C - 00187 Roma

[sabina.deluca@tesoro.it](mailto:sabina.deluca@tesoro.it)

## Cooperazione territoriale europea (ex INTERREG)

### Tipologia

Fondo indiretto.

### Obiettivi generali

La nuova fase intende perseguire la coesione economica e sociale, promuovendo la cooperazione transnazionale e interregionale tra zone di confine e lo sviluppo bilanciato del territorio comunitario. Particolare attenzione sarà riservata:

- alle frontiere esterne dell'Unione europea, soprattutto in prospettiva dell'allargamento;
- alla cooperazione con le regioni ultraperiferiche dell'Unione.

La cooperazione transfrontaliera tra zone contigue mira a realizzare centri economici e sociali transfrontalieri attuando strategie di sviluppo comuni.

La cooperazione transnazionale tra le autorità nazionali, regionali e locali intende promuovere una migliore integrazione territoriale nell'Unione grazie alla formazione di grandi gruppi di regioni.

La cooperazione interregionale è intesa a migliorare l'efficacia delle politiche e degli strumenti di sviluppo regionale tramite un ampio scambio di informazioni e lo scambio di esperienze (creazione di reti).

### Alcune azioni finanziabili

Cooperazione transfrontaliera: promozione dello sviluppo regionale integrato tra regioni confinanti, inclusi i confini nazionali ed alcuni confini marini.

- Promozione dello sviluppo rurale e costiero.
- Sviluppo di piccole e medie imprese, incluse quelle nel settore del turismo e promozione di iniziative locali di lavoro.
- Iniziative per incoraggiare l'uso equilibrato delle risorse umane per la ricerca, l'educazione, la cultura, la comunicazione la salute e la protezione civile.

Cooperazione transnazionale: contributo all'integrazione territoriale nell'Unione Europea.

- Elaborazione di strategie di sviluppo territoriale su scala transnazionale, compresa la cooperazione tra zone rurali.
- Promozione della salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, soprattutto di quelle idriche.
- Sviluppo di una buona gestione del patrimonio culturale e delle risorse naturali.

Cooperazione interregionale: miglioramento dello sviluppo regionale, delle politiche di coesione e delle tecniche attraverso la cooperazione transnazionale/interregionale.

- Scambio di esperienze e di buone pratiche tra gli Stati membri e con i paesi terzi a proposito della cooperazione transfrontaliera e transnazionale.
- Attività di cooperazione in settori quali la ricerca, la società dell'informazione, il turismo, la cultura e l'ambiente.

## Basi legali

Regolamento del Consiglio (CE) No 1080/2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 5 luglio 2006 sul Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale.

### Copertura geografica

La Decisione della Commissione Europea (2006/769/CE), del 31 ottobre 2006, stabilisce l'elenco delle regioni e delle zone ammissibili al finanziamento del Fondo europeo di sviluppo regionale nel quadro degli aspetti transfrontalieri e transnazionali dell'obiettivo «cooperazione territoriale europea» per il periodo 2007-2013. Per quanto riguarda la cooperazione interregionale saranno ammissibili tutte gli Stati dell'UE, mentre nelle cartine riportate di seguito vengono evidenziate le regioni italiane ammesse nei vari programmi.

### Cooperazione transfrontaliera



### Cooperazione transnazionale



## Organizzazioni ammissibili

Tutti gli operatori pubblici e privati che hanno sede nelle zone ammissibili di ciascun programma possono essere beneficiari (amministrazioni nazionali, regionali o locali e altri enti pubblici, enti di ricerca, università, operatori/organismi socioeconomici, ecc.).

Ciascun programma stabilisce i beneficiari di ogni misura (un programma è suddiviso in priorità e ogni priorità in misure specifiche). Essi devono in ogni caso soddisfare i criteri di selezione e seguire le procedure stabilite dalle autorità di gestione. I progetti possono prevedere la partecipazione di partner di paesi terzi, che tuttavia non beneficeranno del co-finanziamento del FESR.

## Contatti

### Europa

Direzione Generale per la Politica Regionale

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [regio-info@cec.eu.int](mailto:regio-info@cec.eu.int)

### Italia

Direzione Generale per la Programmazioni ed i Programmi Europei

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Piazzale Porta Pia, 1 - 00161 Roma

e mail: [fabio.croccolo@infrastrutturetrasporti.it](mailto:fabio.croccolo@infrastrutturetrasporti.it)

## Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)

### Tipologia

Fondo indiretto.

### Obiettivi generali

Nasce dall'incrocio tra la sezione orientamento e la sezione garanzia del vecchio FEOGA (Fondo europeo agricolo di orientamento e di garanzia), a cui subentra, e finanzia i nuovi programmi di sviluppo rurale. Lo sviluppo rurale include azioni dirette al miglioramento delle strutture agricole, alla diversificazione della produzione e delle attività, allo sviluppo sostenibile delle foreste, allo sviluppo socio-economico delle aree rurali, alla protezione ambientale e alla promozione di uguali opportunità tra uomini e donne.

IL FEASR lavorerà in tre settori/assi di attività: miglioramento della competitività dell'attività agricola e silvicola; miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale; miglioramento della qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale. Un quarto asse denominato "Leader" finanzia progetti orizzontali riguardanti i tre settori di attività (vedi scheda specifica).

La promozione di un'agricoltura sostenibile comporta l'individuazione di appropriati requisiti ambientali, con la possibilità di subordinare i pagamenti al rispetto di tali requisiti - condizionalità ambientale ed il finanziamento di misure incentrate sull'ambiente, le misure agro-ambientali. In questa ottica l'ambiente è considerato un aspetto fondamentale dello sviluppo agricolo.

Gli strumenti programmatici a livello regionale di recepimento delle indicazioni del FEASR sono i Programmi di Sviluppo Rurale (PSR), suddivisi a loro volta negli stessi tre assi di intervento, ognuno dei quali prevede misure di azione finanziabili specifiche.

### Alcune azioni finanziabili

#### Asse 2: Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

- Sostegno agli investimenti non produttivi
- Indennità Natura 2000 e/o zone montane svantaggiate
- Interventi sul campo di ricostruzione/manutenzione di habitat (zone umide, prati, boschi)
- Set aside
- Produzioni agricole per l'alimentazione della fauna selvatica
- Pagamenti relativi al rispetto delle norme della condizionalità ambientale

#### Asse 3: Miglioramento della qualità della vita e diversificazione dell'economia rurale

- Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000

### Esempi di progetti già finanziati

### Basi legali

Regolamento del Consiglio (CE) No 1698/2005 del 20 settembre 2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Copertura geografica

Tutti gli Stati dell'Unione Europea.

Organizzazioni ammissibili

Operatori agricoli, comunità rurali.

Contatti

Europa

Direzione Generale Agricoltura

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [agri-library@cec.eu.int](mailto:agri-library@cec.eu.int)

Italia

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Via XX Settembre, n. 20 - 00187 Roma

Tel. 800 105166

## **LEADER**

Tipologia

Fondo indiretto.

Obiettivi generali

Leader è stato ideato per aiutare gli abitanti/le amministrazioni di zone rurali a considerare il potenziale a lungo termine della loro regione. Incoraggiando l'applicazione di strategie integrate di alta qualità per lo sviluppo sostenibile, questo fondo si concentra sulla creazione di partenariati e scambi di esperienze. Leader ha il ruolo di un laboratorio che incoraggia la scoperta e la sperimentazione di nuovi approcci allo sviluppo sostenibile che influenzeranno, completeranno e/o rafforzeranno la politica di sviluppo rurale dell'UE.

Alcune azioni finanziabili

- Supporto strategie pilota di sviluppo territoriale integrato basate su un approccio dal basso in alto.

Una delle priorità concerne il miglior utilizzo di risorse naturali e culturali, che includano l'aumento del valore dei siti.

- Supporto alla cooperazione tra territori rurali.
- Interscambio tra differenti aree rurali dell'Unione Europea

Basi legali

Regolamento del Consiglio (EC) No 1698/2005 del 20 settembre 2005 sul sostegno allo sviluppo

rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale.

Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri.

Organizzazioni ammissibili

Gruppi di Azione Locale, costituiti da partner pubblici e privati, che elaborano una strategia di sviluppo pilota ed integrata (Piano di Sviluppo Locale) e procedono alla sua attuazione sul territorio.

Contatti

Europa

Direzione Generale Agricoltura

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [agri-library@cec.eu.it](mailto:agri-library@cec.eu.it)

Italia

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Via XX Settembre, n. 20 - 00187 Roma

Tel. 800 105166

## **7° programma quadro per la ricerca (FP7)**

Tipologia

Fondo diretto.

Obiettivi generali

Il programma è il principale strumento per il finanziamento della ricerca in Europa per:

- supportare l'Area Europea della Ricerca
- promuovere le attività di ricerca in supporto delle altre politiche comunitarie.

Si articola in quattro programmi principali: Cooperazione, Idee, Persone e Capacità.

All'interno del programma Cooperazione si trova l'area tematica "Ambiente" che dovrebbe finanziare anche la ricerca nei siti Natura 2000.

Alcune azioni finanziabili

- Nuove tecniche di monitoraggio
- Protezione degli ecosistemi
- Aumento della conoscenza su habitat e specie

## Basi legali

Decisione No 1982/2006/EC del Parlamento europeo e del Consiglio del 18/12/2006 concernente il Settimo programma quadro di attività comunitarie di ricerca, sviluppo tecnologico e dimostrazione (2007-2013)

## Copertura geografica

Tutti gli Stati Membri ed i Paesi Associati.

## Organizzazioni ammissibili

Possono richiedere finanziamento consorzi formati da partner di differenti stati membri afferenti a istituti di ricerca e imprese.

## Contatti

Direzione Generale Ricerca  
Commissione Europea  
B-1049 Bruxelles  
Tel: 32 2 299 1865  
Fax: 32 2 295 8220  
e-mail: [research@cec.eu.int](mailto:research@cec.eu.int)

Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE)  
P.zza G. Marconi, 25 - 00144 Roma  
Tel. 06 – 5911817  
Fax 06 – 5911908  
e-mail: [apre@apre.it](mailto:apre@apre.it)

## **Strumento europeo di vicinato e partenariato (ENPI)**

### Tipologia

Fondo indiretto.

### Obiettivi generali

Fornire un supporto finanziario alla politica Mediterranea dell'Unione Europea come definita nella dichiarazione di Barcellona del 1995. Gli obiettivi sono:

- Fornire un supporto alla transizione economica;
- Sviluppare un miglior bilancio socioeconomico;
- Accelerare l'integrazione regionale;
- Creare gradualmente un'area Euro-Mediterranea di libero scambio.

### Alcune azioni finanziabili

- Promuovere la protezione ambientale e la corretta gestione delle risorse naturali;

- Dare impulso alla cooperazione transfrontaliera nell'intento di promuovere lo sviluppo economico, sociale e ambientale sostenibile delle regioni di frontiera

Esempi di progetti già finanziati

Nessuno.

ENPI nasce nel 2007 per sostituire i programmi MEDA e TACIS.

Basi legali

Regolamento (CE) No 1638/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24/10/2006 recante disposizioni generali che istituiscono uno strumento europeo di vicinato e partenariato.

Copertura geografica

Stati Membri e Algeria, Armenia, Azerbaigian, Bielorussia, Egitto, Georgia, Israele, Giordania, Libano, Libia, Moldavia, Marocco, Autorità palestinese della Cisgiordania e di Gaza Federazione russa, Siria, Tunisia, Ucraina.

Organizzazioni ammissibili

Autorità statali e regionali, organizzazioni regionali, agenzie pubbliche, operatori privati, cooperative, comunità locali o tradizionali, organizzazioni non governative associazioni e fondazioni.

Contatti

Europa

EuropeAid Cooperation Office

Commissione Europea

B-1049 Bruxelles

e-mail: [europaid-info@cec.eu.int](mailto:europaid-info@cec.eu.int)

Italia

D.G. Integrazione Europea – Ufficio III

Ministero degli Affari Esteri

Piazzale della Farnesina, 1 - 00194 Roma

Dott. Federico Langella

tel. 06 36914779

fax 0636916704

e-mail: [Raffaele.Langella@esteri.it](mailto:Raffaele.Langella@esteri.it)

DG Politica Commerciale – Div.VI

Ministero commercio internazionale

Dott. Natalino Loffredo

tel. 06 59932590

fax 06 59932666

e-mail: [l.loffredo@mincomes.it](mailto:l.loffredo@mincomes.it)

### 3. VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE DI HABITAT E SPECIE E VERIFICA DELL'ATTUALE STATO DI CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT DELLE SPECIE PRESENTI NEL SITO

#### 3.1 Flora

Per la specie *Aquilegia alpina*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita non minacciato, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Diphysastrum alpinum*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Galanthus nivalis*, dati i confronti con i censimenti effettuati negli anni precedenti, si ritiene che sia da considerarsi attualmente in mediocre stato di conservazione e potenzialmente a rischio scomparsa. Pertanto viene individuato come indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui, rimarcato in due campionamenti successivi è da considerarsi quale soglia di criticità. Data la natura bulbosa della specie se necessario può essere valutata l'ipotesi di intraprendere azioni di conservazione ex-situ finalizzate a successivi interventi di rimpolpamento della popolazione.

Per la specie *Huperzia selago*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per la specie *Lycopodium annotinum* subsp. *annotinum*, nota per poche stazioni all'interno del sito, considerati anche i risultati dei censimenti effettuati negli anni precedenti, si ritiene che sia attualmente in scarso stato di conservazione e in contrazione nel territorio del sito. Pertanto viene individuato come indicatore per la specie il "numero degli individui" che deve essere verificato ogni due anni. Il riscontro di una diminuzione del 20% degli individui (ramets), rimarcato in due campionamenti successivi è da considerarsi quale soglia di criticità.

Per la specie *Lycopodium clavatum*, date le numerose segnalazioni, anche recenti, all'interno del sito e il suo ambiente di crescita considerato stabile, si ritiene che sia attualmente in buono stato di conservazione e risulti stabile. Pertanto non vengono individuati particolari indicatori di monitoraggio.

Per le specie del genere *Sphagnum* non possedendo nessun elemento pregresso di tipo popolazionistico ed ecologico si ritiene di individuare al momento due indicatori per monitorare lo stato di conservazione: la superficie idonea degli habitat umidi nei quali sono presenti e la superficie realmente occupata dalla specie, indicatori che dovranno essere monitorati ogni tre anni. Il riscontro di una diminuzione del 25% della superficie dell'habitat o del 10% della superficie del tappeto muscinale è da considerarsi quale soglia di criticità.

## 3.2 Fauna

### 3.2.1 *Analisi delle esigenze ecologiche e delle biocenosi degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel Sito*

Le diverse specie di interesse comunitario, rilevate nel corso della raccolta e sistemazione dei dati relativi al quadro conoscitivo, sono state organizzate, nell'ambito della Classe di appartenenza, in gruppi, seguendo il criterio della somiglianza, in termini di esigenze ecologiche. Un *team* di esperti consultati *ad hoc*, passando in rassegna la letteratura scientifica sull'argomento e facendo ricorso alle proprie conoscenze dirette ed indirette si è occupato di creare questi raggruppamenti. La scelta effettuata, permette di godere di alcuni benefici: come spiegato nel paragrafo specifico, ad esempio, per le specie di interesse conservazionistico sono stati allestiti modelli specie-specifici, con l'eccezione degli uccelli migratori abituali, per i quali, in ragione della numerosità, si è scelto di modellizzare solo una selezione rappresentativa. Relativamente a quest'ultimo caso, operando nel modo spiegato, il modello applicato alla specie X, afferente al gruppo *i-esimo*, costituirà comunque un buon riferimento per tutti gli elementi del raggruppamento, proprio in virtù della somiglianza ecologica che ha permesso di definire l'insieme di appartenenza.

Nel Sito IT4040001 Risultano presenti 25 gruppi che vengono descritti di seguito. Il dettaglio relativo alle specie afferenti a ciascuno di essi è fornito nella reportistica del Sito in allegato.

#### **Gruppo 1 - Uccelli nidificanti tipici di laghi, stagni, invasi artificiali e canneti**

Specie tipiche delle zone umide che necessitano per la riproduzione di questi habitat, risultando strettamente dipendenti da un buon sviluppo della vegetazione elofitica, nonché delle idrofite.

#### **Gruppo 2 - Uccelli nidificanti tipici di prati e coltivi di pianura**

Uccelli tipici degli agro-ecosistemi, fortemente legati alle aree aperte, con particolare riferimento ai prati, prevalentemente in pianura. Tali specie sono estremamente sensibili al tipo di conduzione agricola, beneficiando di pratiche colturali a basso impatto ambientale.

#### **Gruppo 3 - Uccelli nidificanti tipici di mosaici agrari, pascoli cespugliati**

Uccelli fortemente legati ad un tipo di mosaico ambientale caratterizzato da una buona alternanza tra elementi fissi del paesaggio (es. siepi) e coltivazioni. Specie sensibili al tipo di conduzione agricola, trovano condizioni favorevoli ove il ricorso a fitofarmaci e modalità intensive di coltivazione è basso.

#### **Gruppo 4 - Uccelli nidificanti tipici dei boschi**

Specie legate ad habitat forestali, risentono della disponibilità in termini quali-quantitativi di questa tipologia ambientale e delle modalità gestionali che in essa si svolgono.

#### **Gruppo 5 - Uccelli nidificanti tipici di pareti rocciose e affioramenti rocciosi**

Specie spiccatamente rupicole che dipendono dalla presenza di pareti rocciose per la nidificazione. Il raggruppamento comprende alcuni rapaci diurni e notturni che mostrano elevato grado di vulnerabilità al disturbo antropico.

#### **Gruppo 6 - Uccelli tipici di aree urbane**

Il gruppo raccoglie specie con più o meno spiccato grado di sinantropia, a prescindere dal fatto che per nidificare dipendano esclusivamente dalla presenza di manufatti o meno. Si tratta in ogni caso di specie che frequentano le aree urbane nelle quali svolgono parti rilevanti del loro ciclo biologico.

### **Gruppo 8 - Uccelli nidificanti tipici di aree calanchive**

Uccelli tipici delle zone xeriche, di norma associati a cespuglieti ed arbusteti densi e radi che selezionano per la riproduzione.

### **Gruppo 9 - Uccelli nidificanti tipici delle praterie sommitali**

Gruppo di specializzato nella frequentazione degli habitat oltre o al margine del limite dei boschi (es. vaccinieti), che manifesta un certo grado di preferenza per la vegetazione rada tipica di queste situazioni e per le aree rocciose, anche se non in parete.

### **Gruppo 11 - Uccelli nidificanti tipici dei torrenti montani**

Entità faunistiche strettamente connesse agli habitat rappresentati da corso d'acqua a decorso torrentizio e relative pertinenze, essendo alcuni aspetti dell'ecologia alimentare dipendenti da questi contesti.

### **Gruppo 14 - Uccelli non nidificanti tipici di mosaici agrari e pascoli cespugliati**

Gli uccelli che afferiscono a questo raggruppamento selezionano, in particolare durante il periodo di svernamento, situazioni ambientali caratterizzate dalla presenza di elementi fissi del paesaggio (siepi, boschetti, filari alberati etc.) alternanti ad aree aperte di natura prevalentemente prativa.

### **Gruppo 17 - Uccelli non nidificanti tipici delle praterie sommitali**

Specie che svernano (anche in modo parziale) in questi ambienti o li utilizzano in via preferenziale durante i movimenti migratori (es. Piviere tortolino).

### **Gruppo 19 - Chirotteri legati ai boschi con vario grado di preferenza/tolleranza per l'alternanza tra bosco e radure/pascoli.**

Specie legate ai boschi, preferibilmente di latifoglie, alternati a radure o pascoli. Questi chirotteri cacciano infatti a ridosso delle zone di margine dei boschi e i prati risultano importanti come elemento di interruzione della copertura arborea rendendo disponibile una maggiore superficie ecotonale. Si rifugiano prevalentemente in grotta e possono mostrare attitudini antropofile. Alcune specie possono infatti utilizzare come rifugio gli edifici se il disturbo da parte dell'uomo è assente o minimo (edifici abbandonati o monumentali) oppure se si tratta di un ambiente urbano che si colloca in un contesto non degradato, con presenza di boschi.

### **Gruppo 20 - Chirotteri legati a boschi radi, parchi urbani, ambienti urbani e suburbani, spazi semi-aperti.**

Specie che frequentano le aree naturali con vegetazione arborea non densa, gli ambienti urbani e quindi i giardini e i parchi, i prati e le radure con presenza di elementi arboreo-arbustivi e che scelgono come rifugio l'ambiente ipogeo, o gli edifici e le infrastrutture. Si tratta pertanto di chirotteri che possono avere attitudini più o meno spiccatamente antropofile a seconda del grado di dipendenza dalle zone urbane e dal paesaggio a mosaico che risulta dalle attività antropiche; possono inoltre essere legati in modo più o meno marcato alla presenza di raccolte d'acqua o acque lentiche per foraggiare o sulla superficie dell'acqua o presso la vegetazione limitrofa.

### **Gruppo 22 "chirotteri legati ai boschi di latifoglie maturi".**

Specie fortemente dipendenti dai boschi di latifoglie maturi per la scelta del rifugio estivo che può essere in cavità arborea o di desquamazione della corteccia, mentre il rifugio invernale è costituito da grotte. Cacciano dentro o attorno al bosco e mostrano propensione bassa o nulla a frequentare i centri abitati.

**Gruppo 23 “chiroterri legati agli spazi aperti”.**

Specie legate alla presenza di alberi per la scelta del rifugio che è costituito da cavità arboree (buchi di picchio, fessurazioni naturali o spaccature provocate per esempio da fulmini). Il nome scelto per descrivere questo gruppo fa riferimento alla loro caratteristica di grandi volatori. Si tratta infatti di specie migratrici, che si spostano di norma ad altezze comprese tra i 10 e i 100 metri dal suolo e sono in grado di cacciare in svariate tipologie di ambiente, da quello forestale a quello urbano, catturando le loro prede prevalentemente in volo.

**Gruppo 26 - Rettili che utilizzano sia ambienti xerici sia aree con microclima fresco e umido**

Specie che prediligono gli ambienti ecotonali, possibilmente di transizione fra aree coltivate e boschetti o siepi e filari. Le specie appartenenti a questo gruppo apprezzano anche le formazioni boscate, a patto che siano presenti idonee aree di termoregolazione. Possono anche adattarsi ad ambienti antropizzati.

**Gruppo 29 - Anfibi tipici di ambienti acquatici (lentic e lotici) a corso lento ricchi di vegetazione**

Specie relativamente adattabili a diversi ambienti acquatici (quali rive di laghi, stagni, paludi, pozze, ruscelli e anche risaie), anche di durata stagionale, usati prevalentemente per la riproduzione.

**Gruppo 30 - Anfibi tipici di ambienti boscati, nei pressi di torrenti o ambienti umidi**

Specie che prediligono formazioni boscate di latifoglie di diversa natura ma dove siano disponibili ambienti umidi quali stagni, lanche, maceri, risorgive, torrenti e pozze temporanee.

**Gruppo 33 - Anfibi tipici di ambienti rupicoli in aree boscate o cespugliate rinvenibili sotto le pietre e cavità sotterranee**

Specie esclusivamente terrestri che frequentano diverse tipologie ambientali, quali boschi misti o di latifoglie; si possono rinvenire anche in aree aperte, dove siano presenti pietre o cavità.

**Gruppo 36 - Anfibi tipici di pascoli montani, torbiere e praterie di alta quota e boschi nei pressi di ambienti umidi**

Specie a distribuzione collinare e montana, che prediligono piccoli stagni, pozze d'alpeggio, pozze temporanee situate in praterie d'alta quota, prati da sfalcio o boschi di latifoglie o misti.

**Gruppo 39 - Invertebrati tipici di acque lotiche**

Specie che trascorrono una parte o tutto il loro ciclo vitale in acque lotiche di buona qualità, come rii e ruscelli della fascia collinare-montana, nei canali irrigui e nei fontanili di pianura alimentati da risorgive; possono tuttavia colonizzare anche laghi, stagni e fiumi.

**Gruppo 40 - Invertebrati tipici di ambienti boscati, planiziali e montani**

Specie che vivono in formazioni boscate di diversa natura, continue e non troppo fitte, soprattutto se si tratta di boschi maturi; importante la presenza di zone umide e ruscelli all'interno delle formazioni boschive.

**Gruppo 43 - Invertebrati con forma adulta tipica dei macereti montani**

Specie che si rinvencono nei macereti montani, anche pendii assolati e praterie fiorite d'altura. Si trovano fra i 500 m fino ai 2300 m s.l.m.

#### **Gruppo 44 - Carnivori di grandi dimensioni con ampi spazi vitali**

Il gruppo, a livello locale, comprende una sola specie, il lupo. Questo mammifero si dimostra assai plastico sotto il profilo ecologico e capace di utilizzare diverse situazioni ambientali: in presenza di prede abbondanti è infatti capace di adattarsi anche a contesti fortemente manipolati dall'uomo, essendo in grado di sfruttare risorse disperse su aree vaste, grazie all'elevata mobilità che lo contraddistingue.

#### **Gruppo 46 - Carnivori di medie dimensioni con predilezione per ambienti ripari**

Specie che prediligono gli ambienti di riva, essendo caratterizzate da una dieta che comprende specie legate a questi ecosistemi (es. anfi anuri). Si rivelano tuttavia capaci di colonizzare anche tipologie ambientali assai diverse laddove l'offerta trofica sia abbondante.

### *3.2.2 Individuazione dei parametri in grado di fornire le indicazioni sulle condizioni dell'attuale stato di conservazione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti nel sito, nonché sulla possibile evoluzione nel tempo*

#### **Uccelli**

Nel caso degli Uccelli tra gli indicatori selezionati per valutare lo stato di conservazione delle specie di interesse conservazionistico vi è la dimensione della popolazione nidificante. Risulta inoltre di interesse il confronto tra la popolazione nidificante nel Sito e quella nazionale, anche per evincere una misura dell'importanza del Sito in termini di area vasta (si tratta infatti di un dato previsto nelle Schede del Formulario Natura 2000). Il volume della popolazione nidificante è una variabile che se ripetutamente misurata nel tempo permette di fare valutazioni relative allo stato di conservazione (si veda più avanti). Di seguito è resa in tabella la situazione relativa al Sito IT 4040001, in seguito agli aggiornamenti relativi all'anno 2011. Per uniformità di stile si è scelto, nella compilazione dei campi relativi alla stima della coppie e alla popolazione, di ricorrere alle fasce e alle categorie indicati nelle note esplicative alla compilazione del Formulario Standard Natura 2000:

Nome comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Popolazione	Pop. Nazionale (coppie)	Fonte
Aquila reale	SI		1p	C	475-541	1
Averla piccola	SI		P	C	20.000-60.000	1
Biancone	SI		P	C	350-400	1
Calandro	SI		P	C	15.000-40.000	1
Falco pecchiaiolo	SI		P	C	600-1000	1
Falco pellegrino	SI		1p	C	787-991	1
Succiacapre	SI		P	C	10.000-30.000*	1
Tottavilla	SI		P	C	20.000-40.000	1
Allocco		SI	P	C	30.000	1
Allodola		SI	11-50p	C	500.000- 1.000.000*	1
Astore		SI	P	C	500-800	1
Balestruccio		SI	11-50p	C	500.000- 1.000.000*	1

Ballerina bianca		SI	P	C	150.000-300.000	1
Ballerina gialla		SI	6-10p	C	40.000-80.000	1
Beccafico		SI	P	C	30.000-60.000	1
Capinera		SI	101-250p	C	2.000.000-5.000.000*	1
Cincia bigia		SI	11-50p	C	100.000-400.000*	1
Cincia mora		SI	51-100p	C	1.000.000-2.000.000*	1
Cinciallegra		SI	11-50p	C	1.500.000-3.500.000*	1
Cinciarella		SI	51-100p	C	1.500.000-2.500.000*	1
Ciuffolotto		SI	51-100p	C	30.000-60.000	2
Codibugnolo		SI	11-50p	C	500.000-1.000.000*	1
Codirosso comune		SI	P	C	100.000-300.000	1
Codirosso spazzacamino		SI	101-250p	C	200.000-400.000	1
Codirossone		SI	6-10p	C	5000-10.000	1
Colombaccio		SI	11-50p	C	40.000-80.000	1
Crociere		SI	P	C	30.000-60.000	2
Cuculo		SI	11-50p	C	50.000-100.000	1
Culbianco		SI	P	C	100.000-200.000	1
Fanello		SI	11-50p	C	100.000-400.000	2
Fiorrancino		SI	P	C	300.000-600.000	2
Fringuello		SI	101-250p	C	1.000.000-2.000.000	2
Germano reale		SI	1-5p	C	10.000-20.000	1
Gheppio		SI	P	C	8000-12.000	1
Lodolaio		SI	P	C	500-1000	1
Lucherino		SI	R	C	4000-15.000	2
Luì bianco		SI	11-50p	C	40.000-120.000	1
Luì piccolo		SI	101-250p	C	500.000-1.000.000	1
Luì verde		SI	P	D	10.000-40.000	1
Merlo		SI	51-100p	C	2.000.000-5.000.000	1
Merlo dal collare		SI	1-5p	C	10.000-20.000	1
Passera scopaiaola		SI	11-50p	C	100.000-200.000	1
Pettiroso		SI	101-250p	C	1.000.000-3.000.000	1
Picchio muratore		SI	6-10p	C	200.000-400.000	1
Picchio verde		SI	P	C	60.000-120.000	1
Poiana		SI	P	C	4000-8000	1

Prispolone		SI	51-100p	C	100.000-200.000	1
Quaglia comune		SI	P	C	15.000-30.000 covate	1
Rampichino comune		SI	11-50p	C	20.0000-50.0000*	1
Regolo		SI	11-50p	C	200.000-400.000	2
Rigogolo		SI	P	C	40.000-100.000	1
Rondine		SI	P	C	500.000-1.000.000*	1
Rondine montana		SI	P	C	30.000-50.000	1
Rondone comune		SI	P	C	500.000-1.000.000*	1
Saltimpalo		SI	P	C	300.000-600.000	1
Scricciolo		SI	11-50p	C	1.000.000-2.500.000	1
Sordone		SI	P	C	10.000-20.000	1
Sparviere		SI	P	C	2000-4000	1
Spioncello		SI	11-50p	C	70.000-150.000	1
Sterpazzola		SI	6-10p	C	50.000-250.000*	1
Stiaccino		SI	1p	D	10.000-15.000	1
Torcicollo		SI	P	C	50.000-100.000	1
Tordela		SI	P	C	50.000-100.000	1
Tordo bottaccio		SI	51-100p	C	100.000-300.000	1
Tortora selvatica		SI	P	C	150.000-300.000*	1
Usignolo		SI	P	C	1.000.000-1.500.000	1
Verdone		SI	P	C	400.000-800.000	2
Zigolo giallo		SI	R	C	20.000-50.000	2
Zigolo muciatto		SI	R	C	22.000-90.000	2

Tab. 3 Fonte = 1, dati desunti dalla Collana "Ornitologia Italiana"; = 2, dati desunti da Birds in Europe. \* = tentativo di stima.

Altro indicatore di interesse risulta la misura della superficie idonea disponibile per ciascuna specie di interesse conservazionistico presente nel Sito. Per ottenere una valutazione quantitativa di questo indicatore sono stati utilizzati i modelli di idoneità ambientale. In particolare si è tenuta in considerazione l'estensione cumulata dei terreni con grado di idoneità medio e alto, ritenendoli quelli su cui si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nella tabella a seguire è resa la sintesi per le specie modellizzate.

Nome comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Sup. idonea (ha)
Aquila reale	SI		1572

Averla piccola	SI		651
Biancone	SI		5007
Calandro	SI		3130
Falco pecchiaiolo	SI		3635
Falco pellegrino	SI		851
Succiacapre	SI		651
Tottavilla	SI		1579
Balestruccio		SI	0
Ballerina gialla		SI	0
Cinciallegra		SI	3635
Codirosso spazzacamino		SI	1520
Codirossone		SI	851
Cuculo		SI	3642
Luì bianco		SI	3635
Pettirosso		SI	3635

Tab. 4 Superficie idonea (valori medio e alto del modello) nel Sito IT4040001 per le specie analizzate

Dalla lettura combinata delle Tabb. 3 e 4 si evince un buon grado di coerenza tra superficie idonea e dimensione della popolazione nidificante: è il caso dell'aquila reale, per la quale a 1572 ettari di superficie idonea corrisponde una coppia nidificante o del falco pellegrino, per il quale la superficie vocata raggiunge un'estensione di 851 ettari a cui corrispondono una coppia riproduttiva. Laddove i dati lo consentano, ulteriormente importante appare la quantificazione della superficie idonea realmente utilizzata, raffrontata a quella teoricamente disponibile: tuttavia, il calcolo di questo indicatore presuppone la disponibilità delle carte di distribuzione reale che, per le ragioni spiegate in precedenza non sono al momento definibili.

Un ultimo parametro di interesse, al fine di definire lo stato di conservazione delle specie nel Sito, è la valutazione del tipo di utilizzo che le diverse specie fanno del territorio in esame, tenendo in considerazione, nel caso degli uccelli, le caratteristiche fenologiche che li contraddistinguono. Questa valutazione risulta particolarmente pregnante se si considerano in primo luogo la fase riproduttiva e secondariamente lo svernamento. In altri termini si va a valutare se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito.

Nome comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Aquila reale	SI		1p	+	+
Averla piccola	SI		P	+	
Biancone	SI		P	+	
Calandro	SI		P	+	
Falco pecchiaiolo	SI		P	+	
Falco pellegrino	SI		1p	+	?
Succiacapre	SI		P	+	
Tottavilla	SI		P	+	?
Allocco		SI	P	+	+

Nome comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Allodola		SI	11-50p	+	+
Astore		SI	P	+	+
Balestruccio		SI	11-50p	+	
Ballerina bianca		SI	P	+	+
Ballerina gialla		SI	6-10p	+	?
Beccafico		SI	P	+	
Capinera		SI	101- 250p	+	?
Cesena		SI			+
Cincia bigia		SI	11-50p	+	+
Cincia mora		SI	51- 100p	+	+
Cinciallegra		SI	11-50p	+	+
Cinciarella		SI	51- 100p	+	+
Ciuffolotto		SI	51- 100p	+	+
Codibugnolo		SI	11-50p	+	+
Codiroso comune		SI	P	+	
Codiroso spazzacamino		SI	101- 250p	+	+
Codirossone		SI	6-10p	+	
Colombaccio		SI	11-50p	+	?
Crociere		SI	P	+	+
Cuculo		SI	11-50p	+	
Culbianco		SI	P	+	
Fanello		SI	11-50p	+	?
Fiorrancino		SI	P	+	+
Fringuello		SI	101- 250p	+	+
Fringuello alpino		SI			+
Germano reale		SI	1-5p	+	?
Gheppio		SI	P	+	?
Lodolaio		SI	P	+	
Lucherino		SI	R	+	+
Luì bianco		SI	11-50p	+	
Luì piccolo		SI	101- 250p	+	?
Luì verde		SI	P	+	
Merlo		SI	51- 100p	+	+
Merlo dal collare		SI	1-5p	+	?
Passera scopaiola		SI	11-50p	+	+

Nome comune	Allegato1 Dir. Uccelli	Migratori Abituali	Stima (coppie)	Nidificazione	Svernamento
Peppola		SI			+
Pettiroso		SI	101- 250p	+	+
Picchio muraiolo		SI			+
Picchio muratore		SI	6-10p	+	+
Picchio verde		SI	P	+	+
Poiana		SI	P	+	+
Prispolone		SI	51- 100p	+	
Quaglia comune		SI	P	+	
Rampichino comune		SI	11-50p	+	+
Regolo		SI	11-50p	+	+
Rigogolo		SI	P	+	
Rondine		SI	P	+	
Rondine montana		SI	P	+	+
Rondone comune		SI	P	+	
Saltimpalo		SI	P	+	?
Scricciolo		SI	11-50p	+	+
Sordone		SI	P	+	+
Sparviere		SI	P	+	+
Spioncello		SI	11-50p	+	?
Sterpazzola		SI	6-10p	+	
Stiaccino		SI	1p	+	
Torcicollo		SI	P	+	
Tordela		SI	P	+	+
Tordo bottaccio		SI	51- 100p	+	+
Tortora selvatica		SI	P	+	
Usignolo		SI	P	+	
Verdone		SI	P	+	?
Zigolo giallo		SI	R	+	?
Zigolo muciatto		SI	R	+	?

Tab. 5 Utilizzo reale e potenziale a confronto. Celle annerite: la specie trascorre in altre regioni il periodo ornitologico evidenziato. + = presenza potenziale e reale coincidenti; - = presenza potenziale e reale non coincidenti (la specie è assente in un periodo in cui potrebbe frequentare il Sito); ? = carenze conoscitive.

La tabella 5 risulta lacunosa poiché i dati sono in larga misura assenti. Per risolvere questo tipo di problema occorrerà impostare indagini conoscitive adeguatamente articolate in termini di tempi e periodi di svolgimento.

## Mammiferi

Nel caso dei chirotteri la valutazione dello stato di conservazione delle diverse specie oggetto di tutela può avvenire attraverso i medesimi indicatori individuati per gli Uccelli:

dimensione della popolazione residente in termini di individui conteggiati presso i rifugi estivi e/o invernali;

quantità di superficie idonea disponibile ricavabile dai modelli di idoneità ambientale sommando le aree dei terreni con grado di idoneità medio e alto;

tipo di utilizzo che i chirotteri fanno del Sito (riproduzione, accoppiamento, svernamento, foraggiamento).

Per quanto riguarda il primo parametro, sebbene il Sito IT 4040001 disponga di dati derivanti dall'osservazione diretta di chirotteri relativamente a Rinolofo maggiore, R. minore e Vespertilio di Natterer, si tratta dell'osservazione sporadica di individui isolati. Non possono pertanto essere utilizzati per desumere informazioni sulla dimensione delle popolazioni. Per quanto attiene alle altre specie in checklist, non esistono dati quantitativi a riguardo. Non sono inoltre disponibili dati di popolazione a livello nazionale, con i quali eventualmente raffrontare la dimensione delle popolazioni delle specie frequentanti il Sito per misurarne l'importanza in termini di area vasta. Per quantificare il secondo indicatore, ossia la superficie idonea disponibile, sono stati utilizzati i modelli di idoneità ambientale considerando i terreni con grado di idoneità medio e alto quelli sui quali si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nella tabella sottostante è resa la sintesi delle estensioni cumulate calcolate per le specie modellizzate.

Nome comune	Superficie idonea (ha)
Barbastello	4169
Pipistrello di Savi	4228
Pipistrello albolimbato	1412
Pipistrello nano	3203
Vespertilio di Daubenton	2839
Rinolofo maggiore	3535
Rinolofo minore	3967
Molosso di Cestoni	0

Se in futuro sarà disponibile la distribuzione reale di una o più specie sarà necessario verificare quanta superficie idonea viene effettivamente utilizzata dai *taxa* considerati.

Infine il parametro relativo al tipo di utilizzo che i chirotteri fanno del Sito è indicativo di quanta parte del loro ciclo annuale i chirotteri trascorrono nell'area in esame. Si possono infatti distinguere almeno 4 momenti nel ciclo annuale di questi animali che corrispondono a esigenze ecologiche specifiche:

riproduzione – a fine primavera le femmine si riuniscono in rifugi con opportune caratteristiche microclimatiche dove danno alla luce la prole e la allevano;

svernamento – in autunno i chirotteri si trasferiscono in rifugi, tipicamente ipogei, che presentano opportune caratteristiche microclimatiche e vi trascorrono l'inverno in ibernazione;

foraggiamento – durante la stagione di attività (primavera-estate) i chirotteri insistono su diverse aree di caccia;

accoppiamento – avviene di norma a partire dalla fine dell'estate presso rifugi che possono essere utilizzati temporaneamente per questa attività e poi abbandonati, oppure rifugi che possono coincidere con il sito di svernamento.

Anche in questo caso non è possibile valutare il parametro per mancanza di dati adeguati, come si evince dalla tabella seguente che evidenzia se a un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza delle specie nel SIC/ZPS.

Nome comune	Direttiva 92/43, Allegato	Popolazione	Riproduzione	Accoppiamento	Svernamento	Foraggiamento
Barbastello	II, IV	C	?	?	?	?
Pipistrello di Savi	IV	C	?	?	?	?
Pipistrello albolimbato	IV	C	?	?	?	?
Pipistrello nano	IV	C	?	?	?	?
Vespertilio di Daubenton	IV	C	?	?	?	?
Vespertilio di Natterer	IV	C	?	?	?	?
Nottola di Leisler	IV	C	?	?	?	?
Rinolofo maggiore	II, IV	C	?	?	?	?
Rinolofo minore	II, IV	C	?	?	?	?
Molosso di Cestoni	IV	C	?	?	?	?

Tab. 6 ? = carenze conoscitive

L'attuale carenza di informazioni è una condizione alla quale è necessario rimediare con opportuni piani di monitoraggio da articolare con tempi e modi tali da consentire la misurazione dei parametri sopraindicati.

Considerando un orizzonte temporale almeno quinquennale, per migliorare e consolidare le informazioni disponibili sulla chiroterofauna che frequenta il Sito occorre intraprendere le seguenti attività: **A1)** individuazione a tavolino di alberi cavi, cavità, edifici e infrastrutture già noti al personale operante nell'area (guardie forestali, provinciali, tecnici faunistici, ecc.) che offrano potenziali siti di rifugio ai chiroteri; **A2)** individuazione di parcelle in cui installare nidi artificiali idonei alle specie forestali; **A3)** installazione dei nidi artificiali; **A4)** controllo dei potenziali siti di rifugio e dei rifugi artificiali per verificare tracce o presenza di chiroteri; **A5)** rilievi bioacustici, lungo transetti e/o punti di ascolto, da effettuare in un campione di celle di 1 kmq selezionate in modo casuale all'interno delle diverse aree omogenee individuate tramite clusterizzazione; analisi dei dati bioacustici e conseguente calcolo dell'indice di attività e di ricchezza specifica per ciascuna cella. Mentre le attività A1, A2 e A3 sono propedeutiche al piano di monitoraggio, le attività A4 e A5 sono da ripetersi ogni anno nelle stesse giornate dell'anno precedente e, ove non possibile,

considerando una variazione di uno o due giorni al massimo per garantire la confrontabilità dei dati.

Relativamente al lupo, per valutarne lo stato di conservazione nel Sito si è tenuta in considerazione la stima numerica del gruppo familiare che frequenta l'area in esame, calcolata in rapporto al numero di soggetti che costituiscono la popolazione nazionale del Carnivoro. Nel Sito è stimata l'occupazione da parte di un gruppo di animali di consistenza variabile tra 1 e 5 esemplari, mentre nell'intera penisola, secondo i dati pubblicati (IUCN, aggiornamento 2007), si considerano presenti 500-800 soggetti. Il rapporto tra i due dati, applicando i criteri descritti nelle note esplicative alla compilazione del Formulario Standard Natura 2000, consente di attribuire al lupo nel in Sito in esame il valore C (popolazione del Sito compresa tra lo 0 e il 2% di quella nazionale). Altro indicatore di interesse risulta la misura della superficie idonea disponibile per il mammifero nel Sito. Per ottenere una valutazione quantitativa di questo indicatore si è impiegato il modello di idoneità ambientale specificamente predisposto. In particolare si è tenuta in considerazione l'estensione cumulata dei terreni con grado di idoneità medio e alto, ritenendoli quelli su cui si devono concentrare maggiormente le azioni di tutela. Nel caso del lupo la pressoché totalità del Sito IT4040001 è risultata idonea.

Un ultimo parametro di interesse, al fine di definire lo stato di conservazione delle specie nel Sito, è la valutazione del tipo di utilizzo che la stessa fa del Sito, ovvero se ad un potenziale tipo di utilizzo corrisponde l'effettiva presenza nel Sito. Nel caso di specie si osserva a fronte di una elevata idoneità l'effettiva occupazione dell'area da parte del Carnivoro, che qui risulta stabilmente insediato, con l'aggiunta particolarmente pregnante rappresentata dalle evidenze relative alla avvenuta riproduzione/allevamento dei cuccioli.

### **Rettili e Anfibii**

Grazie al lavoro di modellizzazione è possibile definire come primo parametro dello stato di conservazione dell'erpetofauna presente nel Sito, la porzione percentuale di territorio che, nel Sito di riferimento, presenta valori di idoneità ambientale medio e alti.

Nella tabella a seguire sono riportati i valori nominali e percentuali della porzione di territorio a maggior vocazionalità ambientale, per le diverse specie di erpetofauna di interesse conservazionistico segnalate nel Sito.

Specie	Ettari di superficie idonea	% di superficie idonea
Lucertola muraiola	3408	65,3
Ramarro	0	0,0
Saettone comune	4069	77,9
Rana appenninica	5003	95,8
Rana di Lessona	1320	25,3
Rana temporaria	1320	25,3
Tritone crestato italiano	4908	94,0
Geotritone italiano	3343	64,0
Totale	5221	100

Alla luce dei risultati ottenuti di idoneità potenziale del Sito per le specie di interesse conservazionistico, altro parametro che dovrà essere usato nella definizione dello stato di conservazione è il confronto della reale distribuzione delle specie target, rispetto a quanto definito dai modelli. Questo sarà concretizzabile prevedendo delle indagini *ad hoc*, atte a verificare la

presenza e distribuzione delle specie target, anche quelle che mostrano valori di idoneità non significativi ma che risultano presenti nel Sito.

### **Invertebrati**

La definizione di parametri caratterizzanti lo stato di conservazione delle specie di invertebrati presenti nel Sito, è particolarmente difficoltosa; questo si verifica in quanto le modalità di indagine adottate non sono sufficienti a definire tale parametro. In aggiunta a ciò, coerentemente con quanto sostenuto dalla Rete Ecologica Nazionale, si è ritenuto di non procedere nella definizione di indici di idoneità ambientale per le singole specie. Tuttavia la definizione della distribuzione e delle consistenze relative alle specie target nel Sito oggetto di indagine attraverso specifiche indagini svolte periodicamente, rappresenta un buon parametro descrittivo dell'evoluzione del loro stato di conservazione, realizzabile nell'immediato futuro.

### *3.2.3 Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito*

### **Uccelli**

Relativamente al primo degli indicatori considerati (volume della popolazione nidificante) ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause.

Circa la riduzione della superficie idonea del Sito (equivalente alla perdita di habitat) è opportuno fissare il valore soglia entro il 5% della superficie totale. Facendo riferimento ai modelli di idoneità ambientale, significa ricalcolare periodicamente le variabili ambientali nelle unità che costituiscono il discreto impiegato al fine di mantenere aggiornata la misura complessiva della superficie idonea, laddove intervengano proposte o modificazioni dell'uso del suolo.

Relativamente alle le modalità di utilizzo del Sito da parte delle specie di interesse conservazionistico (terzo indicatore), a fronte di opportuni monitoraggi andranno condotte valutazioni variabili da specie a specie. In linea generale si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se in modo isolato (es. la specie i-esima non si riproduce per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

### **Mammiferi**

In merito ai Chiroteri, le tecniche di monitoraggio disponibili non consentono di individuare con robustezza i livelli più bassi di declino annuale di una popolazione del *Taxon* (1,14% e 2,73% secondo i criteri della IUCN) poiché servirebbe un programma di monitoraggio logisticamente inattuabile e con un orizzonte temporale superiore ai 15 anni. Si sceglie pertanto di applicare anche ai chiroteri quanto evidenziato per gli uccelli, ossia, relativamente al primo degli indicatori considerati (dimensione della popolazione) ipotizzando un monitoraggio annuale su un periodo non inferiore ai 5 anni, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause. Nel caso di un decremento prossimo ma non uguale al 20% nell'arco dei 5 anni, è fondamentale proseguire il monitoraggio per verificare se il trend negativo prosegue anche l'anno successivo e

intervenire di conseguenza. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito valgono le considerazioni rese per gli Uccelli.

Per quanto riguarda le modalità di utilizzo del Sito (terzo indicatore) si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se costituisce un evento isolato, come per esempio la mancata occupazione di un rifugio estivo da un anno all'altro, oppure la mancata riproduzione di un numero elevato di femmine in un dato anno. Se tali eventi si reiterano nel tempo, occorrono invece approfondimenti specifici e l'adozione di misure di salvaguardia.

Circa il lupo, l'effettiva difficoltà nel definire stime attendibili del numero di esemplari presenti in una determinata area, unitamente alla problematicità nello stabilire l'area stessa alla quale associare le stime, inducono per questo Mammifero, ad individuare soglie di relativamente facile misurabilità. In subordine alla quantificazione del numero di individui, la variabile da determinare sarà perlomeno il tipo di organizzazione sociale che il lupo esprime nel Sito: ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulterà pertanto accettabile il riscontro della presenza nel Sito di più esemplari contemporaneamente, mentre all'opposto sarà da ritenere inaccettabile l'utilizzo da parte di singoli individui non organizzati in branco. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito, valgono le considerazioni rese per gli Uccelli. Relativamente alle modalità di utilizzo del Sito, si possono ritenere accettabili fenomeni negativi se si verificano in modo isolato (es. assenza di evidenze di riproduzione per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

### **Rettili e Anfibi**

In base ai parametri di conservazione definiti al paragrafo precedente, si ritiene adeguato definire come soglia di criticità riguardante la perdita di habitat idoneo, una diminuzione percentuale del 5% sulla superficie totale dell'area di studio. Questo implica un aggiornamento dei valori di vocazionalità ambientale ottenuti dai modelli specifici, basato sull'aggiornamento della scala di calcolo qualora pervenissero richieste di alterazione o riduzione di alcune porzioni del Sito. Sarà, poi, possibile modulare misure idonee a rappresentare soglie di criticità, nel momento in cui, a seguito di indagine specifiche, saranno definiti i parametri relativi alla reale presenza delle specie target nel Sito oggetto di indagine.

### **Invertebrati**

Come anticipato al paragrafo precedente, a causa delle lacune conoscitive relative alle specie di invertebrati di interesse conservazionistico presenti nel Sito, si ritiene che un approccio di tipo conservativo sia, in questo caso, il più indicato. Pertanto, non essendo stato possibile concretizzare indicatori indispensabili per la conservazione dell'entomofauna e per coerenza con quanto definito per le specie di interesse conservazionistico appartenenti a taxa diversi, si ritiene opportuno fissare un valore massimo di riduzione del 5% della superficie totale del Sito (come definito anche per altri taxa). Per la definizione di altre soglie di criticità, maggiormente specifiche per le specie presenti nel Sito, diviene inderogabile la messa in opera di indagini di campo atte a colmare le lacune conoscitive relative agli invertebrati di interesse conservazionistico.

### *3.2.4 Individuazione delle soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito*

#### **Uccelli**

Relativamente al primo degli indicatori considerati (volume della popolazione nidificante) ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause.

Circa la riduzione della superficie idonea del Sito (equivalente alla perdita di habitat) è opportuno fissare il valore soglia entro il 5% della superficie totale. Facendo riferimento ai modelli di idoneità ambientale, significa ricalcolare periodicamente le variabili ambientali nelle unità che costituiscono il discreto impiegato al fine di mantenere aggiornata la misura complessiva della superficie idonea, laddove intervengano proposte o modificazioni dell'uso del suolo.

Relativamente alle modalità di utilizzo del Sito da parte delle specie di interesse conservazionistico (terzo indicatore), a fronte di opportuni monitoraggi andranno condotte valutazioni variabili da specie a specie. In linea generale si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se in modo isolato (es. la specie *i*-esima non si riproduce per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

#### **Mammiferi**

In merito ai Chiroterti, le tecniche di monitoraggio disponibili non consentono di individuare con robustezza i livelli più bassi di declino annuale di una popolazione del Taxon (1,14% e 2,73% secondo i criteri della IUCN) poiché servirebbe un programma di monitoraggio logisticamente inattuabile e con un orizzonte temporale superiore ai 15 anni. Si sceglie pertanto di applicare anche ai chiroterti quanto evidenziato per gli uccelli, ossia, relativamente al primo degli indicatori considerati (dimensione della popolazione) ipotizzando un monitoraggio annuale su un periodo non inferiore ai 5 anni, risulta accettabile una variazione negativa tra due valori della serie contenuta entro il 20% di ampiezza. Decrementi negativi maggiori o uguali al 20% sono da ritenere non fisiologici e dovranno determinare approfondimenti volti a ricercare le possibili cause. Nel caso di un decremento prossimo ma non uguale al 20% nell'arco dei 5 anni, è fondamentale proseguire il monitoraggio per verificare se il trend negativo prosegue anche l'anno successivo e intervenire di conseguenza. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito valgono le considerazioni rese per gli Uccelli.

Per quanto riguarda le modalità di utilizzo del Sito (terzo indicatore) si ritiene accettabile il verificarsi di un fenomeno negativo se costituisce un evento isolato, come per esempio la mancata occupazione di un rifugio estivo da un anno all'altro, oppure la mancata riproduzione di un numero elevato di femmine in un dato anno. Se tali eventi si reiterano nel tempo, occorrono invece approfondimenti specifici e l'adozione di misure di salvaguardia.

Circa il lupo, l'effettiva difficoltà nel definire stime attendibili del numero di esemplari presenti in una determinata area, unitamente alla problematicità nello stabilire l'area stessa alla quale associare le stime, inducono per questo Mammifero, ad individuare soglie di relativamente facile misurabilità. In subordine alla quantificazione del numero di individui, la variabile da determinare sarà perlomeno il tipo di organizzazione sociale che il lupo esprime nel Sito: ipotizzando un monitoraggio annuale, con orizzonte applicativo perlomeno quinquennale, risulterà pertanto accettabile il riscontro della presenza nel Sito di più esemplari contemporaneamente, mentre all'opposto sarà da ritenere inaccettabile l'utilizzo da parte di singoli individui non organizzati in

branco. Circa la riduzione della superficie idonea del Sito, valgono le considerazioni rese per gli Uccelli.

Relativamente alle modalità di utilizzo del Sito, si possono ritenere accettabili fenomeni negativi se si verificano in modo isolato (es. assenza di evidenze di riproduzione per un anno), mentre se si registra cronicità nel riscontrare l'evento occorrono approfondimenti specifici e l'adozione di eventuali misure di salvaguardia.

### **Rettili e Anfibi**

In base ai parametri di conservazione definiti al paragrafo precedente, si ritiene adeguato definire come soglia di criticità riguardante la perdita di habitat idoneo, una diminuzione percentuale del 5% sulla superficie totale dell'area di studio. Questo implica un aggiornamento dei valori di vocazionalità ambientale ottenuti dai modelli specifici, basato sull'aggiornamento della scala di calcolo qualora pervenissero richieste di alterazione o riduzione di alcune porzioni del Sito. Sarà, poi, possibile modulare misure idonee a rappresentare soglie di criticità, nel momento in cui, a seguito di indagine specifiche, saranno definiti i parametri relativi alla reale presenza delle specie target nel Sito oggetto di indagine.

### **Invertebrati**

Come anticipato al paragrafo precedente, a causa delle lacune conoscitive relative alle specie di invertebrati di interesse conservazionistico presenti nel Sito, si ritiene che un approccio di tipo conservativo sia, in questo caso, il più indicato. Pertanto, non essendo stato possibile concretizzare indicatori indispensabili per la conservazione dell'entomofauna e per coerenza con quanto definito per le specie di interesse conservazionistico appartenenti a taxa diversi, si ritiene opportuno fissare un valore massimo di riduzione di habitat idoneo per le singole specie del 5% della superficie totale del Sito (come definito anche per altri taxa). Per la definizione di altre soglie di criticità, maggiormente specifiche per le specie presenti nel Sito, diviene inderogabile la messa in opera di indagini di campo atte a colmare le lacune conoscitive relative agli invertebrati di interesse conservazionistico.

### **Pesci**

Nel caso della fauna ittica ed in particolare del vairone, è ritenuta critica una sua presenza definita come rara (presenza di pochi esemplari isolati) e l'assenza di una o più classi di età oppure di una popolazione non strutturata con coorti numericamente poco rappresentate o sbilanciate. In questi casi è necessario intervenire per comprendere le cause che hanno portato alla rarefazione della popolazione. Un altro elemento di criticità, anche se indiretto, ma da valutare è la eccessiva presenza di salmonidi (trota fario) a seguito di immissioni a scopo alieutico. Eccessive immissioni possono, infatti, portare ad una predazione eccessiva nei confronti del vairone.

#### *3.2.5 Verifica del livello di protezione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico*

La Legge 11 febbraio 1992, n. 157, adotta la seguente definizione: si intende per protezione il divieto di abbattimento e cattura a fini venatori accompagnato da provvedimenti atti ad agevolare la sosta della fauna, la riproduzione, la cura della prole. Essendo il Sito in esame inserito per una percentuale pari all'82% del totale entro i limiti amministrativi del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese, beneficia dei vincoli esistenti per l'Area Protetta. Nella porzione esterna al Parco, sono invece le disposizioni contemplate dalla norma nazionale unitamente a quelle previste dalla Legge Regionale 31 luglio 2006, n. 15, (relativamente alla fauna minore) a determinare il

livello di protezione della fauna Estendendo il concetto di protezione derivato dalla norma succitata ad altre attività antropiche ecco che allora la verifica del livello di protezione può essere il risultato atteso dall'applicazione di idonee azioni di conservazione da applicare una volta individuati i fattori di minaccia che insistono sul Sito. Per una valutazione sintetica di questa natura si rimanda alla reportistica del Sito fornita in allegato.  
reportistica del Sito fornita in allegato.

### 3.2.6 Valutazione dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, sia attuale, sia in prospettiva

Il Sito IT 4040001 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano", facendo una considerazione generale presenta caratteristiche di buona idoneità per la fauna selvatica (cfr. Aggiornamento Formulario). Le specie ospitate, con particolare riferimento a quelle obiettivo di conservazione del Sito, per le quali è stato possibile aggiornare lo stato delle conoscenze nell'anno 2011, godono di una generale condizione favorevole, messa in relazione con le caratteristiche di idoneità ecologica del Sito. Resta ovviamente da capire quali siano le condizioni per le specie "sfuggite" alle attività relative alla definizione del quadro conoscitivo 2011, oltre a quelle di nuova acquisizione, per le quali non è stato possibile definire lo stato di conservazione. A questo proposito, per il Sito IT 4040001 non esistono dati sufficienti a valutare l'attuale stato di conservazione della chiroterofauna. È possibile fornire esclusivamente dati di presenza/assenza delle specie elencate in checklist per le quali il giudizio di densità di popolazione è valutabile come C. La scelta di questo valore deriva dal fatto che, per le caratteristiche del Sito e le esigenze ecologiche delle specie rilevate, la loro presenza non è riducibile a una pura casualità, bensì esse verosimilmente insistono sul territorio in esame. Sarà possibile valutare lo status delle specie nel Sito se verranno intraprese le attività precedentemente descritte.

In prospettiva, facendo una valutazione generale, nel Sito in esame possono perdurare condizioni idonee alla conservazione delle specie di interesse comunitario, agendo su alcune attività antropiche, al fine di limitarne l'impatto o sostenendole anche attraverso incentivi: è il caso ad esempio dell'averla piccola e dellatottavilla, specie condizionate dalla disponibilità di aree aperte, la cui presenza e durata nel tempo sono strettamente connesse alla continuità di alcune pratiche agricole tradizionali.

## 3.3 Habitat

Viene riportato per ciascun habitat lo stato di conservazione rilevato:

3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>	scarso
3240	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos</i>	buono
3260	<i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion</i>	scarso
4030	<i>Lande secche europee</i>	buono
4060	<i>Lande alpine e subalpine</i>	eccellente
6150	<i>Formazioni erbose boreo-alpine silicicole</i>	eccellente

6170	<i>Terreni erbosi calcarei alpini</i>	eccellente
6210*	<i>Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)</i>	buono
6230*	<i>Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)</i>	eccellente
6430	<i>Praterie di megaforbie eutrofiche</i>	scarso
6510	<i>Praterie magre da fieno a bassa altitudine(Alopecurus pratensis,Sanguisorba officinalis)</i>	scarso
7110*	<i>Torbiere alte attive</i>	eccellente
7140	<i>Torbiere di transizione e instabili</i>	buono
7220*	<i>Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)</i>	buono
8120	<i>Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)</i>	eccellente
8130	<i>Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi</i>	eccellente
8210	<i>Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei</i>	buono
8220	<i>Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica</i>	eccellente
8230	<i>Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii)</i>	buono
8310	<i>Grotte non ancora sfruttate a livello turistico</i>	buono
9130	<i>Faggeti dell'Asperulo-Fagetum</i>	buono
91E0*	<i>Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	buono
9260	<i>Boschi di Castanea sativa</i>	scarso
Cn	<i>Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)</i>	scarso
Mc	<i>Magnocaricion</i>	buono
Ny	<i>Nymphaeion</i>	eccellente
Pa	<i>Phragmition australis</i>	buono
Pp	<i>Parvopotamion</i>	scarso

\* sono contraddistinti dall'asterisco gli habitat prioritari.

Al fine di garantire una conservazione degli habitat rilevati nel sito si ritiene utile individuare per ciascuna tipologia di ambiente indicatori che possano monitorare sia parametri qualitativi che quantitativi degli habitat presenti, in particolare si ritiene utile focalizzare l'attenzione su parametri differenti come la distribuzione, la struttura e le funzioni. Per ciascun indicatore viene riportata una frequenza con la quale devono essere misurati e le soglie di criticità rispetto alle quali mettere in atto azioni specifiche di conservazione attiva.

Tipologia ambientale: Acque lentiche

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

3140	<i>Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di Chara spp.</i>
3260	<i>Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitriche-Batrachion.</i>
Cn	<i>Torbiere acide montano subalpine (Caricetalia nigrae e altre fitocenosi ad esso connesse)</i>
Mc	<i>Magnocaricion</i>
Ny	<i>Nymphaeion</i>
Pa	<i>Phragmition australis</i>
Pp	<i>Parvopotamion</i>

Nota: viene inserito nella tipologia acque lentiche anche gli habitat 3260 in funzione della natura particolare assunta nel sito (cfr. paragrafo precedente “componenti biologiche”)

INDICATORE	REPLICA	SOGLIA CRITICITÀ
<b>distribuzione</b>		
Superficie occupata dall’habitat	2 anni	Diminuzione del 20%
<b>struttura</b>		
Rappresentatività dell’habitat a livello nazionale	3 anni	Diminuzione del 1%
<b>funzioni</b>		
Presenza dell’acqua nella zona umida	2 anni	Eventi disseccamento prolungato $\geq 1$
Numero specie rare presenti nell’habitat	2 anni	Diminuzione $>1$
numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell’habitat	2 anni	Diminuzione del 20%
Presenza specie alloctone	2 anni	Aumento del 10% della copertura della specie alloctona
Ingresso di specie alloctone	2 anni	Aumento $>1$ di nuove specie

Tipologia ambientale: Acque lotiche

All’interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

3240	<i>Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a Salix eleagnos</i>
7220	<i>Sorgenti petrificanti con formazione di tufo (Cratoneurion)</i>

INDICATORE	REPLICA	SOGLIA CRITICITÀ
<b>distribuzione</b>		
Superficie occupata dall’habitat	3 anni	Diminuzione del 50%
<b>struttura</b>		
Rappresentatività dell’habitat a livello nazionale	3 anni	Diminuzione del 1%
<b>funzioni</b>		
Alterazione della continuità del corso d’acqua	3 anni	Interventi antropici o naturali che interrompano parzialmente o in modo permanente il corso d’acqua

Tipologia ambientale: Ambienti aperti

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 4030 *Lande secche europee*
- 4060 *Lande alpine e subalpine*
- 6150 *Formazioni erbose boreo-alpine silicicole*
- 6170 *Terreni erbosi calcarei alpini*
- 6210\* *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(\*stupenda fioritura di orchidee)*
- 6230\* *Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)*
- 6430 *Praterie di megaforie eutrofiche*
- 6510 *Praterie magre da fieno a bassa altitudine(Alopecurus pratensis,Sanguisorba officinalis)*
- 7110 *Torbiere alte attive*
- 7140 *Torbiere di transizione e instabili*
- 8120 *Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (Thlaspietea rotundifolii)*
- 8130 *Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili delle Alpi*
- 8210 *Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei*
- 8220 *Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica*
- 8230 *Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii*
- 8310 *Grotte non ancora sfruttate a livello turistico*

INDICATORE	REPLICA	SOGLIA CRITICITÀ
<b>distribuzione</b>		
Superficie occupata dall'habitat	3 anni	Diminuzione del 20%
<b>struttura</b>		
Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale	3 anni	Diminuzione del 1%
<b>funzioni</b>		
Numero specie rare presenti nell'habitat	3 anni	Diminuzione del 10%
numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell'habitat	2 anni	Diminuzione del 20%
Presenza specie alloctone	3 anni	Aumento del 10% della copertura della specie alloctona
Ingresso di specie alloctone	3 anni	Aumento >1 di nuove specie

Tipologia ambientale: Ambienti forestali

All'interno della tipologia sono presenti i seguenti habitat:

- 9130 *Faggeti dell'Asperulo-Fagetum*  
 91E0\* *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*  
 9260 *Boschi di Castanea sativa*

INDICATORE	REPLICA	SOGLIA CRITICITÀ
<b>distribuzione</b>		
Superficie occupata dall'habitat	3 anni	Diminuzione del 20%
Superficie interventi di taglio	2 anni	Aumento del 20% rispetto alla media del quinquennio precedente
<b>struttura</b>		
Rappresentatività dell'habitat a livello nazionale	3 anni	Diminuzione del 1%
Coperture percentuali dei singoli piani strutturali	3 anni	Variazione del 20% di ciascun piano
<b>funzioni</b>		
Numero specie rare presenti nell'habitat	3 anni	Diminuzione del 10%
numero individui delle popolazioni delle specie rare presenti nell'habitat	2 anni	Diminuzione del 20%
Presenza specie alloctone	3 anni	Aumento del 10% della copertura della specie alloctona
Ingresso di specie alloctone	3 anni	Aumento >1 di nuove specie

## 4. INDIVIDUAZIONE DELLE PRINCIPALI MINACCE, DELLE CRITICITÀ, DEI POSSIBILI IMPATTI NEGATIVI E POSITIVI DETERMINATI DALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE E DALLE EVENTUALI DINAMICHE NATURALI

### 4.1 Flora

In riferimento alle specie vegetali citate negli allegati della Direttiva Habitat si possono individuare le seguenti minacce:

#### *Aquilegia alpina*

- Prelievo dei fiori da parte di persone.

#### *Diphysastrum alpinum*

- Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
- Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.

#### *Galanthus nivalis*

- Prelievo dei bulbi ad opera dei cinghiali;
- Prelievo dei fiori da parte di persone.

#### *Huperzia selago*

- Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
- Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.

#### *Lycopodium annotinum* subsp. *annotinum*

- Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
- Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.

#### *Lycopodium clavatum*

- Calpestio a causa del pascolamento di ovini nelle zone di presenza;
- Calpestio a causa della attività di raccolta mirtilli nella zona di presenza.

#### *Sphagnum* spp

- Alterazione della zona umida di crescita ad opera dei cinghiali (sgrufolate);
- Riduzione dell'apporto idrico alla zona umida di crescita nel periodo estivo;
- Calpestio a causa del pascolamento di equini nella zona umida;
- Eccessiva crescita delle specie elofitiche che possono entrare in competizione con la specie;
- Eccessivo ombreggiamento della zona umida ad opera della componente arborea limitrofa
- Alterazione dello stato trofico delle acque della zona umida.

## 4.2 Fauna

### Fauna

Di seguito sono descritti i principali fattori di minaccia (N= 66) identificati per le specie di interesse comunitario che compongono i *Taxa* presenti nelle Schede del Formulario Natura 2000 (Uccelli, Mammiferi, Anfibi e Rettili, Pesci ed Invertebrati). I particolari, per ciascuno di essi, sono forniti nella reportistica allegata: per ciascun fattore di minaccia identificato sono indicati i gruppi interessati, le specie afferenti al gruppo segnalate nel Sito ed il grado di incidenza calcolato in modo matematico con valori compresi tra 1 e 3 (0=nessuna incidenza, non viene considerato; 1=incidenza bassa; 2=incidenza media; 3=incidenza alta).

#### Riduzione alberi con cavità – ID 9

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante operazioni di taglio dei boschi siano abbattuti alberi con caratteristiche utili al rifugio/riproduzione di diversi *Taxa*.

#### Chiusura delle cavità in edifici (es. in funzione anti-colombo/passero) – ID 11

Il fattore di minaccia consiste nella perdita di siti di rifugio idonei a *Taxa*, come i chirotteri, a causa della chiusura completa degli accessi a case abbandonate, chiese, campanili o della chiusura con reti anti-colombo dei cortili interni, oppure nel danno diretto agli animali che rimangono imprigionati all'interno dei suddetti ambienti con conseguente morte per disidratazione e inedia.

#### Restauro e abbattimento di vecchi edifici e ponti - ID 13

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che durante le operazioni di restauro e o demolizione di vecchi edifici o ponti vengano meno situazioni utili al rifugio/riproduzione di diversi *Taxa* o che tali operazioni arrechino danno diretto ai *Taxa* (per esempio morte di esemplari e/o abbandono permanente del sito di rifugio) poiché condotte in un momento critico del loro ciclo vitale (es. riproduzione, svernamento).

#### Antagonismo interspecifico - ID 17

Il fattore di minaccia si esprime nei confronti del gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*) e degli anfibi ed è inteso come il rischio di competizione per le risorse derivante, in particolar modo, dalla presenza di gamberi di acqua dolce appartenenti a specie esotiche.

#### Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere – ID 22

La minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo alla fase trofica e riproduttiva di *Taxa* acquatici e igrofilo con conseguente feedback negativo sulla fauna selvatica che utilizza tale habitat per il foraggiamento.

#### Interramento naturale dei bacini - ID 25

La minaccia è rappresentata dal processo di progressiva riduzione della quantità d'acqua in alcuni bacini montani i quali in molti casi costituiscono risorse fondamentali per alcuni *Taxa* (es. anfibi)

#### Riduzione/scomparsa delle zone umide - ID 27

La riduzione e/o la scomparsa di zone umide, anche quelle di piccole dimensioni, provoca una drastica diminuzione del successo riproduttivo, con successivo calo della sopravvivenza, delle popolazioni dei *Taxa* che selezionano questa tipologia di habitat, anche solo per una parte del loro ciclo biologico.

#### *Distruzione e perturbazione rifugi per specie rupicole - ID 29*

La minaccia comprende l'insieme delle attività che possono rendere inospitale e inadatto una o più situazioni potenzialmente idonee al rifugio e /o alla riproduzione di specie tipiche delle pareti rocciose e delle cavità. Nel caso specifico del Sito IT 4040001, l'attenzione deve essere concentrata sulle pareti rocciose comprese tra il Monte Cavrile ed il Monte Cervarola area fruita ad esempio dall'Aquila reale. Esiste inoltre il rischio che siano apposte barriere fisiche in corrispondenza degli ingressi delle cavità naturali che impediscano l'accesso alla fauna selvatica, con particolare riferimento ai Chirotteri.

#### *Impianti sportivi all'aperto (campi golf, campeggi, campi tiro, piste etc.) – ID 48*

Il fattore di minaccia è da intendersi come la sottrazione di habitat, nonché la produzione di elevato disturbo antropico nei confronti di *Taxa* vulnerabili.

#### *Sentieri, piste e piste ciclabili - ID 60*

Il fattore di minaccia consiste nel rischio che la viabilità di questa natura si sviluppi in aree di elevato interesse faunistico producendo un duplice impatto: sottrazione di habitat e disturbo antropico.

#### *Taglio della vegetazione ripariale arboreo-arbustiva – ID 65*

Il fattore di minaccia è relativo al rischio che il taglio dei boschi ripariali riduca le risorse, tra cui siti di rifugio/riproduzione ed aree di foraggiamento, necessarie alla sopravvivenza di diversi *Taxa*.

#### *Impianti per la produzione di energia – ID 66*

La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

#### *Manufatti, recinzioni – ID 68*

La minaccia è rappresentata dalla sottrazione di habitat idoneo e dalla frammentazione del medesimo derivante dalla realizzazione di barriere fisiche (es. recinzioni perimetrali) impermeabili al passaggio della fauna selvatica.

#### *Illuminazione dei siti di rifugio – ID 78*

Laddove siano presenti edifici occupati dai chirotteri l'illuminazione diretta (per esempio con lampioni o fari) dei rifugi, ovvero degli accessi utilizzati dagli animali per entrare e uscire, altera il ritmo circadiano dei chirotteri ritardandone l'involo serale, con conseguente perdita del momento più propizio alla caccia che risulta in una diminuzione della *fitness* individuale e ha conseguenze gravi sulle colonie riproduttive aumentando la mortalità giovanile.

#### *Razionalizzazione delle pratiche di conduzione fondiaria (riduzione di incolti, fossi con vegetazione e siepi, incremento degli sfalci per stagione, aratura estiva precoce con scomparsa delle stoppie) – ID 80*

La minaccia è relativa all'adozione di pratiche colturali che hanno come conseguenza la riduzione di habitat e risorse importanti per alcuni *Taxa*, poiché finalizzate da una parte alla riduzione dei costi e dei tempi di lavorazione dei terreni e dall'altra alla massimizzazione della resa per unità di superficie.

Rimozione di siepi e boschetti - eliminazione elementi naturali dell'agroecosistema e degli ecotoni – ID 81

L'eliminazione di questi elementi fissi del paesaggio sfavorisce specie tipiche di situazioni ambientali intermedie tra il bosco e le aree aperte. L'eliminazione degli elementi di cui sopra dai prati/pascoli, ad esempio, impedisce la nidificazione dell'Averla piccola (*Lanius collurio*).

Trinciature e sfalci di superfici erbose – ID 88

Il fattore di minaccia è rappresentato dal rischio che lo sfalcio delle colture da foraggio effettuato in corrispondenza del periodo di nidificazione di alcune specie ne comprometta il successo riproduttivo.

Alpinismo, scalate, speleologia – ID 89

Le attività sportive realizzate in pareti rocciose rappresentano una fonte di disturbo per specie che tipicamente frequentano tali ambienti, ad impatto talora talmente elevato da avere conseguenze sul successo riproduttivo di queste specie.

Disturbo causato dall'escursionismo - ID 91

La minaccia si concretizza nei confronti di alcuni gruppi (es. rapaci diurni), laddove le attività turistico-escursionistiche avvengano in modo incontrollato e non siano quindi circoscritte alla rete sentieristica.

Sci, sci alpinismo – ID 95

La minaccia si concretizza nei confronti del lupo (*Canis lupus*), laddove le attività sciistiche (in particolare sci di fondo e sci fuori-pista) avvengano in modo incontrollato e quindi al di fuori delle piste identificate.

Evoluzione naturale dei pascoli abbandonati verso arbusteti e boscaglie – ID 100

La minaccia si concretizza nei confronti dei *Taxa* che utilizzano queste situazioni ambientali, in modo particolare per la riproduzione. Trattandosi di ambienti "artificiali" la cessazione/riduzione dell'attività di pascolo, di norma, ne determina la progressiva evoluzione verso ambienti forestali, non idonei alle specie tipiche dei prati/pascoli.

Riduzione/scomparsa di prati e pascoli – ID 101

La minaccia, similmente alla precedente, si concretizza laddove ci sia abbandono delle pratiche agricole che determinano la presenza di questi ambienti. Infatti nei casi in cui si assiste alla cessazione della gestione agricola dei fondi, si innesca il processo di successione ecologica il cui esito è la trasformazione delle aree aperte in aree boscate.

Prelievo a fini collezionistici - ID 105

Questa minaccia si concreta in particolar modo per gli stadi adulti, principalmente di coleotteri e lepidotteri, divenendo, di conseguenza, un rischio per la sopravvivenza delle popolazioni locali.

Prelievo fini alimentari - ID 107

Il prelievo a fini alimentari può rappresentare una minaccia per alcune specie di Rana (es. la rana di Lessone/kl. Esculenta e la rana temporaria) poiché molto apprezzate per la carne; questo fattore di minaccia interessa principalmente gli adulti, con conseguente riduzione delle popolazioni locali e del loro successo riproduttivo.

#### Prelievo/raccolta di fauna in generale -ID 108

Questa minaccia è strettamente correlata alla precedente e alla minaccia 105 ma, a differenza delle prime, riguarda diversi *Taxa* e diviene causa di mortalità diffusa, con riduzione delle consistenze locali.

#### Inquinamento dell'acqua – ID 111

Il fattore di minaccia si esprime nei confronti di tutti i gruppi che svolgono tutto o parte del loro ciclo biologico in ambiente acquatico. Le fonti di inquinamento possono essere molteplici, tuttavia particolare attenzione va posta agli spandimenti dei reflui zootecnici.

#### Gestione della vegetazione acquatica e riparia - ID 118

La minaccia si concretizza nell'eliminazione di habitat idonei per lo svolgimento del ciclo biologico dei *Taxa* che selezionano questa tipologia ambientale, con una ricaduta sulla catena trofica di altre specie.

#### Taglio boschi – ID 123

In questo caso sono le modalità con cui avviene il taglio dei boschi a rappresentare una minaccia. Ovvero tagli su superfici molto estese, in periodi del ciclo biologico sensibili, senza lasciare sottobosco, costituiscono elementi che possono pregiudicare la conservazione di più *Taxa*.

#### Tagli a raso – ID 124

Il taglio di aree forestali senza che siano conservati un sufficiente numero di alberi maturi (matricine) costituisce un fattore di minaccia rilevante per alcuni *Taxa*, poiché corrisponde ad una repentina perdita di habitat.

#### Pulizia sottobosco – ID 126

Il fattore di minaccia consiste nella sottrazione di habitat idoneo al ciclo vitale di diverse specie con conseguente calo delle risorse trofiche per *Taxa* a esse legate per il foraggiamento. In aggiunta le attività di pulizia del sottobosco possono divenire letali per gli individui di specie caratterizzate da ridotta velocità di spostamento, come gli anfibi che trascorrono parte del loro ciclo biologico in ambiente boschivo.

#### Braconaggio – ID 127

Il prelievo illegale di esemplari appartenenti alla fauna selvatica, rappresenta un serio fattore di minaccia per alcune specie (es. lupo, aquila reale).

#### Uso di bocconi avvelenati – ID 129

Pratica illegale, l'utilizzo dei bocconi avvelenati per eliminare specie nei cui confronti esiste un elevato livello di conflitto, è lungi dall'essere cessata. A rischio sono particolarmente i Carnivori e i Rapaci.

#### Collisione con veicoli compresi aeromobili - ID 132

Si tratta localmente di un fattore di minaccia che si manifesta con una certa cronicità e che per questa ragione può avere incidenze non trascurabili, ma anche la possibilità di essere contenuto entro limiti accettabili, se vengono adottate misure adeguate.

#### Abbattimenti accidentali – ID 134

Il fattore di minaccia di concretizza laddove specie cacciabili siano affini per aspetto e

comportamento a specie di interesse comunitario. Nel Sito IT4040001, il fattore di minaccia interessa la tottavilla (*Lullula arborea*) e il merlo dal collare (*Turdus torquatus*).

#### Interventi in alveo e gestione delle sponde dei corpi idrici superficiali – ID 139

La movimentazione di materiale in alveo rappresenta un fattori di minaccia di elevata gravità per specie legate ad habitat di questa natura, al punto da inficiarne completamente le opportunità riproduttive.

#### Disturbo causato dalla presenza degli addetti ai lavori – ID 143

Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che l'attività degli operai esprime nei confronti di alcuni *Taxa*.

#### Disturbo causato dai mezzi e dagli utensili di cantiere - 144

Il fattore di minaccia si concretizza in riferimento all'attività estrattiva nell'AEC Centocroci ed è riferito all'effetto dissuasivo che gli strumenti adoperati dal personale esprimono nei confronti di alcuni *Taxa*.

#### Elettrodotti - linee elettriche MT e AT pericolose per i volatili – ID 147

Il sito è attraversato da linee di alta tensione per le quali è opportuno valutare l'adozione di dispositivi volti a contenere le folgorazioni e/o collisioni, di cui possono essere vittime alcune specie di Uccelli.

#### Centrali eoliche – ID 148

Anche gli impianti eolici di potenza inferiore a 20 kw, possono esercitare un impatto negativo su alcuni *Taxa* (es. Chiroterri). Ne consegue la necessità di disciplinare la materia

#### Piani di controllo con l'ausilio di cani – ID 149

Alcune specie (es. lupo), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

#### Piani di controllo senza l'ausilio di cani – ID 150

Alcune specie (es. rapaci diurni), in particolare in alcuni periodi sono sensibili al disturbo prodotto da questa attività, che necessita di una regolamentazione.

#### Inquinamento luminoso - ID 161

L'inquinamento luminoso, fattore concentrato nel Sito principalmente nei pressi dei centri abitati e delle aree urbanizzate, può diventare un fattore di minaccia in quanto forte attrattore sulle falene notturne segnalate.

#### Epidemie da agenti patogeni -ID 162

L'introduzione o la diffusione di epidemie, soprattutto di origine fungina, nelle popolazioni di anfibi anuri e urodela, rappresenta una minaccia per la sopravvivenza delle popolazioni presenti nel Sito; l'espansione della chitridiomicosi è attualmente una delle principali cause del declino degli anfibi a livello europeo e globale.

#### Abbandono dei castagneti – ID 165

I castagneti rappresentano un habitat ottimale per molti *Taxa*. Occorre contrastarne l'abbandono, allo scopo di non ridurre le risorse nel Sito, incentivando modalità di gestione idonee alla fauna

selvatica.

#### Catture di fauna selvatica con reti, incluse catture a scopo scientifico – ID 167

Le catture di fauna selvatica con reti, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

#### Catture di uccelli a scopo di richiamo - ID 168

L'attività esercita un impatto sia sulle specie bersaglio che, in forma di disturbo, ad altre specie presenti nell'area anche per il rischio di catture accidentali. Si tratta di un'attività incompatibile con le finalità delle ZPS.

#### Censimenti in battuta agli ungulati – ID 169

Le battute di censimento agli ungulati selvatici, in molti casi determinano un generalizzato disturbo nell'area d'intervento. Necessitano perciò di una regolamentazione.

#### Mancato rispetto dei valichi montani - ID 170

Il fattore di minaccia è rappresentato dagli appostamenti collocati in Toscana, appena oltre il limite del crinale spartiacque. L'impatto negativo si esprime sia in termini di disturbo (alle specie in migrazione e/o residenti ed anche nei confronti di mammiferi come il lupo che utilizzano abitualmente i valichi come siti di marcatura), sia in termini di mortalità diretta dovuta alla caccia. Esistono inoltre rischi rilevanti che si verifichino uccisioni accidentali di specie tutelate (es. tottavilla).

#### Riduzione della portata d'acqua di fiumi o del livello dell'acqua negli invasi – ID 171

La minaccia può interessare gli invasi, o i corsi d'acqua e può dipendere da diverse ragioni. Poiché interessa, laddove si concretizzi, diversi *Taxa*, necessita di attenzione.

#### Informazioni insufficienti per la programmazione di azioni di conservazione della specie – ID 172

Le carenze conoscitive che caratterizzano svariati *Taxa*, rendono sovente difficile verificare l'esistenza e il livello di pericolosità dei fattori di minaccia. Il problema si riflette poi sulla capacità di individuare azioni di conservazione adeguate.

#### Rimozione piante morte o morienti -ID 174

La rimozione di piante morte o morienti rappresenta una minaccia per gli invertebrati saproxilici, poiché privati degli habitat selettivi per il compimento del loro ciclo vitale.

#### Antagonismo con animali domestici – ID 177

I cani randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione con modalità simili al lupo, entrando in competizione con il Carnivoro selvatico. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

#### Predazione da parte di animali domestici – ID 178

I gatti randagi/vaganti esercitano un'attività di predazione a carico di alcune specie appartenenti all'Avifauna. Nel Sito il fattore di minaccia è stato riscontrato e necessita di azioni per contrastarlo.

#### Attività fuoristradistica – ID 191

L'attività produce un duplice effetto: disturbo alla fauna selvatica, in particolare durante la notte ed in alcuni periodi del ciclo biologico annuale e distruzione di habitat (es. piccole raccolte d'acqua

utilizzate dagli anfibi).

#### Caccia da appostamento fisso – ID 193

L'attività genera un impatto diretto su alcuni *Taxa* tutelati dalla direttiva Uccelli, nonché, se non si introducono misure di salvaguardia, comporta rischi di abbattimento accidentale per alcune specie (es. trottavilla, merlo dal collare).

#### Caccia da appostamento temporaneo - 194

Comportano gli stessi problemi evidenziati per gli appostamenti fissi, in misura maggiore.

#### Caccia collettiva al cinghiale – ID 195

L'attività può avere effetti negativi nei confronti di alcuni *Taxa* segnalati nel Sito (es. lupo, aquila reale). Occorre regolamentare questa forma di caccia per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

#### Caccia di selezione - ID 196

La caccia agli ungulati con metodi selettivi può rappresentare una fonte di disturbo per alcune specie sensibili (es. rapaci diurni) in particolare in alcune fasi del ciclo biologico. Può essere facilmente attenuato, mediante l'adozione di aree di rispetto.

#### Piani di controllo con trappole – ID 200

I piani di limitazione numerica condotti mediante trappolaggio, possono rivelarsi scarsamente selettivi e coinvolgere specie non bersaglio tutelate nel Sito (es. astore). L'attività necessita di regolamentazione per renderla compatibile con le esigenze delle specie tutelate nel SIC-ZPS.

#### Alterazione o distruzione di habitat-ID 206

L'alterazione delle caratteristiche degli habitat selezionati o una loro distruzione, compromettono il completamento del ciclo vitale delle popolazioni presenti nel Sito e quindi la loro sopravvivenza.

#### Inquinamento genetico - ID 207

Il rischio di ibridazione tra lupo e cane rappresentato dalla presenza di cani randagi/vaganti costituisce un concreto fattore di minaccia nel Sito. Urgono perciò misure atte a prevenire il fenomeno. Esiste inoltre un rischio potenziale di ibridazione tra puzzola e furetto: mancano tuttavia elementi oggettivi nel Sito.

#### Piani di prelievo tendenti alla riduzione/eliminazione di specie preda – ID 208

I conflitti tra attività agro-forestali di tipo imprenditoriale e la presenza di ungulati selvatici, hanno avuto come conseguenza la definizione, nei Piani di settore e negli Strumenti di gestione faunistico-venatoria, di densità obiettivo per le specie di Artiodattili tendenzialmente basse, se non addirittura nulle (densità obiettivo zero). Ciò si può tradurre in una condizione di scarsa disponibilità di prede selvatiche per il lupo, che può avere conseguenze sulla conservazione del Carnivoro, nonché come effetti l'aumento dei casi di predazione sulle specie domestiche.

#### Pregiudizi e informazioni distorte – ID 209

Alcuni *taxa*, sono tradizionalmente oggetto di pregiudizi, talvolta dipendenti da informazioni distorte (es. Chirotteri), oppure perché coinvolti in conflitti con le attività antropiche (es. Aquila reale), oppure perché ritenuti genericamente "pericolosi" (es. Ofidi). L'atteggiamento nei confronti di questi *Taxa* talvolta sfocia in fenomeni di repressione, che possono pregiudicare la

conservazione di tali gruppi.

Prelievo venatorio non contingentato – ID 210

Il fattore di minaccia si esprime nei confronti della cesena (*Turduspilaris*), della Tortora selvatica (*Streptopelia turtur*) e della quaglia (*Coturnix coturnix*) specie nei cui confronti il numero di esemplari prelevabili mediante attività venatoria prescinde da una valutazione quantitativa delle presenze nel Sito, non contempla una soglia massima stagionale, ma solamente un quantitativo giornaliero per singolo cacciatore.

Immissione di pesci carnivori -ID 211

L'immissione di pesci carnivori nei siti di riproduzione delle specie di anfibi presenti nel Sito, diviene causa di predazione massiccia sulle ovature e sugli stadi larvali, con conseguente drastica riduzione del successo riproduttivo, delle specie presenti.

Interramento e distruzione delle pozze da parte di altre specie selvatiche e domestiche-ID 212

La presenza di bestiame al pascolo nei pressi delle zone umide, sfruttate per l'abbeveraggio, rappresenta una minaccia per la sopravvivenza di anfibi urodela e anuri, a tutti gli stadi di sviluppo. Anche cinghiale e cervo utilizzano le pozze per i bagni di fango contribuendo a rendere il fattore di minaccia ulteriormente serio.

Predazione da parte di altre specie selvatiche-ID 213

La minaccia consiste nella eliminazione di anfibi anuri o urodela da parte di altre specie di fauna selvatica che predano, a diversi stadi di sviluppo, i soggetti presenti.

Rimboschimenti con conifere – ID 214

La minaccia si configura come sottrazione di habitat idoneo al rifugio o al foraggiamento per i chirotteri laddove le conifere vengano utilizzate nei rimboschimenti, sottraendo spazio ai boschi di latifoglie.

### 4.3 Habitat

Di seguito sono descritti i principali fattori di minaccia identificati per gli habitat di interesse comunitario rilevati nel sito. Per ciascun fattore di minaccia identificato sono indicati gli habitat interessati ed il grado di impatto valutato secondo una scala da 1 a 3 (1=incidenza bassa; 2=incidenza media; 3=incidenza alta).

<b>Minaccia</b>	<b>habitat</b>	<b>livello</b>
Trasformazione dei prati stabili in seminativi	6510	1
Abbandono delle pratiche di sfalcio e di concimazione con conseguente progressiva degradazione dell'habitat e perdita di biodiversità	6510	3
Attività di pascolo che potrebbe compromettere il mantenimento dell'habitat (calpestio, compattamento del substrato, eccesso nutrienti azotati)	3140, 3260, 6170, 7110, 7140, 7220	2
Riduzione dell'attività di pascolo	6230	2
Realizzazione di captazioni acqua per realizzazione punti di abbeverata bestiame	3140, 3260, 7110, 7140, 7220	3
Taglio di alberi di castagno morti in piedi o deperienti	9260	2
Fenomeni di innesco e propagazione a partire dalle infrastrutture viarie di principale transito	4030, 4060, 9130, 91E0, 9260	2
Raccolta di mirtilli a scopi produttivi con strumenti non idonei e concentrata su superfici limitate in quanto più facilmente raggiungibili con mezzi motorizzati	4060	2
Nuova realizzazione e manutenzione manufatti presso e in relazione alla base dell'Aeronautica militare sul Monte Cimone	4060, 6150, 6170, 6230	2
Realizzazione di nuovi tratti della rete sentieristica	4060, 6150, 6170, 6230, 7220, 8120, 8130, 8210, 8220, 8230, 8310	2
Realizzazione di nuovi impianti sciistici o ammodernamento degli esistenti, nonché interventi di realizzazione di nuove piste da sci o allargamento delle esistenti	4060, 6150, 6170, 6230	3
Manutenzione delle piste da sci sia in fase di esercizio (battitura pista, indurimento neve mediante uso di sali azotati) sia durante il periodo estivo per sistemazione fondo	4060, 6150, 6170, 6230	3
La fruizione lungo i sentieri, in particolare in zone ove sono presenti habitat litofili può essere causa di danneggiamento della vegetazione	4060, 6150, 6170, 6230, 7220, 8120, 8130, 8210, 8220, 8230	3

Calpestio e processi erosivi per il passaggio di mezzi fuoristrada, soprattutto jeep e trattori.	4060, 6150, 6170, 6230	1
Lavori di sistemazione idraulica in alveo	3240, 91E0	1
Fenomeni di interrimento della zona umida a causa di sviluppo marcato di elofite e rizofite	3140, 3260, 7110, 7140, 7220	2
Chiusura di radure e ambienti aperti in seguito all'avanzare della vegetazione arboreo-arbustiva.	4030, 4060, 6210, 6230, 6430	2
Fenomeni di inarbustamento delle praterie	6210, 6510	3
Sostituzione del castagno ad opera di specie arboree autoctone, in particolare <i>Ostrya carpinifolia</i> e <i>Quercus cerris</i>	9260	3
Aumento del carico trofico nell'acqua per il progressivo accumulo di sostanza organica dovuto alla crescita della vegetazione elofitica e rizofitica	3140, 3260	3
Impatto sull'habitat dovuto soprattutto alle modeste dimensioni delle zone umide ospitanti gli habitat che, nei periodi siccitosi estivi, vengono utilizzate dai cinghiali come "pozza d'insoglio"	3140, 3260, 7140, 7220	2
Distruzione e scalzamento di specie bulbose ad opera dei cinghiali tale da danneggiare l'habitat	6210, 6230, 6510	3
Ridotto o assente apporto idrico nel periodo estivo nelle zone umide	3140, 3260, 7110, 7140, 7220	3
Riduzione delle precipitazioni nevose e precoce scioglimento delle nevi quale causa dell'ingresso in ambiente di valletta nivale di specie degli ambienti limitrofi	6150	3
Presenza di specie invasive nitrofilo/ruderari come <i>Robinia pseudacacia</i> e <i>Rubus spp.</i> di cui va monitorata espansione a discapito della vegetazione caratterizzante l'habitat	91E0	1
Presenza di focolai delle malattie fungine "mal d'inchiostro" e del "cancro corticale"	9260	1
Presenza, localmente cospicua in zona M. Rondinara di <i>Punus mugo</i> (diffusione da limitrofi rimboschimenti artificiali), di cui va monitorata l'espansione a discapito della vegetazione di brughiera	4060, 6230	2

## 5. OBIETTIVI DELLE MISURE SPECIFICHE DI CONSERVAZIONE

### 5.1 Obiettivi generali

Il SIC/Zps IT4040001 “Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano” interessa un'area prevalentemente forestale caratterizzata dalla presenza di aree aperte dedicate al pascolo ovino, bovino ed equino (minoritari gli ultimi due), con presenza anche di prati da sfalcio, importanti aree per la raccolta dei prodotti del sottobosco (mirtilli e funghi), aree ad elevato utilizzo turistico ricreativo significativa la presenza di emergenze geomorfologiche che rendono peculiare tutta l'area.

Le aree agricole sono scarse e costituite da prati e pascoli principalmente impiegati per l'alimentazione del bestiame e la successiva produzione di latte per la produzione del Parmigiano - Reggiano, l'area forestale rappresenta invece la tipologia maggiormente rappresentata di uso del suolo di questa zona, inoltre sono presenti aree umide che caratterizzano alcuni habitat di elevato interesse conservazionistico con presenze importanti sia di specie floristiche che faunistiche.

Il sito presenta un buon grado di naturalità che nel tempo è via via aumentata in conseguenza dell'abbandono di alcune pratiche agricole o comunque della loro riduzione numerica nel corso della stagione vegetativa. Ciò ha però comportato una progressiva diminuzione delle aree aperte (prati e pascoli) a favore del bosco, in ogni caso pur essendosi ridotte le attività antropiche tradizionali i fattori di disturbo non sono diminuiti, in quanto il pascolo riducendosi le superfici idonee si concentra sulle aree rimaste libere dal bosco e dagli arbusteti, che rappresentano spesso habitat di interesse elevato con presenza di specie rilevanti ai fini della conservazione e del mantenimento di un buon livello di biodiversità. Inoltre il disturbo antropico è rilevante per il progressivo aumento dei mezzi meccanici (non per attività di lavoro) presenti sulla viabilità interpodereale che attraversa l'area, permettendo un facile accesso per molti mesi (considerando anche la presenza delle motoslitte nel periodo invernale) a cui va aggiunto il comprensorio sciistico del Monte Cimone utilizzato anche nei mesi estivi con altre attività di sfruttamento delle piste con altri mezzi (es. biciclette per la specialità “Downhill”).

Il sito Natura 2000 è stato istituito come SIC principalmente per la presenza dell'habitat “*Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia \*stupenda fioritura di orchidee cod 6210)* e *Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale cod. 6230)* e per altri habitat forestali quali le torbiere alto attive cod. 7110.

Al fine di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti, gli obiettivi generali sono:

- ✓ tutela e mantenimento delle caratteristiche funzionali e morfologiche del sistema relativo al Lago Pratignano;
- ✓ mantenimento degli habitat prativi (praterie secche e praterie magre);
- ✓ mitigazione degli impatti derivanti dall'attività di pastorizia nelle porzioni di Sito ove crea problemi di conservazione degli habitat;
- ✓ mitigazione degli impatti derivanti dalla fruizione turistico-ricreativa;
- ✓ riduzione degli accessi con mezzi meccanici a chi non detiene interessi legati alle attività economiche ammesse (agricoltura e forestazione);
- ✓ tutela degli habitat di zone umide dalla fauna selvatica e domestica (ungulati);
- ✓ miglioramento dell'attività selvicolturale in chiave naturalistica;
- ✓ valorizzazione del sito per la fruizione didattica.

## 5.2 Obiettivi specifici

### Premessa

Gli obiettivi specifici di seguito descritti rappresentano una descrizione generale di quanto indicato puntualmente precisato sotto forma di norme nell'allegato citato al paragrafo 9 "Strategia di gestione"

### Tutela degli ambienti forestali ripari

La superficie limitata la compenetrazione con altri habitat forestali, le utilizzazioni irregolari e selvicolturalmente non consone al mantenimento delle specie caratterizzanti l'habitat (ontano e salice in particolare) minacciano la sopravvivenza di queste tipologie boschi.

Pertanto una selvicoltura naturalistica in grado di mantenere la struttura fisionomica, impedire l'accesso alle specie alloctone e la conservazione della necromassa sia a terra che in piedi, sono i presupposti per una buona conservazione dell'habitat.

### Qualità delle acque e tutela zone umide

Il miglioramento della qualità delle acque previsto dalla pianificazione regionale (Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvato con DGR 40/2005 - PTA), oltre a soddisfare una generale esigenza di riqualificazione ambientale, va incontro alle esigenze ecologiche di varie specie di interesse conservazionistico presenti nel sito, soprattutto per quanto riguarda i torrenti Fellicarolo e Ospitale.

Quindi il controllo nell'uso di diserbanti e pesticidi in prossimità del corso d'acqua, sullo sversamento di liquami zootecnici anche accidentali, che causano spesso forti morie di gambero di fiume nei torrenti e nei corsi d'acqua minori e la verifica del buon funzionamento dei depuratori o comunque degli scarichi residenziali/artigianali/turistici, deve essere puntuale e costante al fine di prevenire danni anche gravi a habitat e specie.

Le zone umide (laghi e stagni temporanei) sono presenti nel SIC in particolare sulla dorsale Scaffaiolo – Pratignano e nell'area delle "Buche del Cimone". Questi ambienti, a seconda dell'andamento climatico rivestono comunque un'elevata importanza come habitat rifugio e riproduzione per la fauna e come elemento di biodiversità del sito per la vegetazione, in particolare essi subiscono impatti negativi da alcuni interventi antropici (drenaggi, lavori di bonifica, costruzione di strade e piste forestali) e dall'attività di animali domestici e selvatici (ungulati), pertanto vista la loro ridotta superficie devono essere tutelate dalle utilizzazioni che non tengono conto di questa peculiarità.

### Gestione della risorsa idrica

Diverse specie ed habitat di interesse conservazionistico sono minacciate dalla carenza idrica che soprattutto si registra nel periodo estivo, pertanto si deve monitorare e vigilare sui prelievi idrici, in particolare nel tratto riguardante i torrenti Fellicarolo e Ospitale.

Prevedere sempre interventi compensativi oltre alle mitigazioni di impatto in seguito a lavori in alveo di natura idraulica, al fine di favorire la ricostituzione degli habitat presenti prima dell'intervento o di costruirne nuovi compatibili con l'area.

### Disciplina della caccia e della pesca

Il Sito risulta poco esposto agli effetti diretti dell'attività venatoria e un po' di più a quella alieutica. Obiettivo specifico risulta comunque la regolamentazione delle forme, modalità e periodi con cui si esprimono le attività suddette, al fine di renderle compatibili con gli obiettivi di conservazione del Sito, integrando, se necessario, quanto già in vigore per il Sito.

### Tutela degli anfibi

Tutte le specie di anfibi, a seguito dello stato delle zone umide, dei cambiamenti climatici e del prelievo illegale, evidenziano una generale rarefazione.

### Tutela degli elementi seminaturali del paesaggio agrario

La presenza di siepi, piccole zone umide ed incolti è importante per quasi tutte le specie di interesse conservazionistico animali e vegetali presenti in questo sito, anche se questi ambienti risulta marginali in quanto molto limitata è l'attività agricola nel sito. È fondamentale comunque mantenere, essendo il sito anche ZPS, tutti gli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario di alta valenza ecologica. L'inserimento di questa necessità anche negli strumenti urbanistici che insistono anche nelle aree esterne al sito, rappresenterebbe una buona pratica con riflessi positivi nel medio periodo anche per il SIC stesso.

Inoltre risulta importante avviare protocolli con gli agricoltori/allevatori al fine di attuare buone pratiche colturali sulla conservazione dei prati semi-permanenti e sulla gestione degli elementi residuali in stato di semi – abbandono (incolti, arbusteti, ecc.) e sulla conduzione delle greggi negli habitat di interesse conservazionistico.

### Tutela della flora

Tra le specie floristiche di interesse conservazionistico, quelle appariscenti per grandezza, colore, portamento o presenza di fiori evidenti, sono minacciate dalla raccolta degli scapi fiorali o di altre parti della pianta.

Per prevenire tale eventualità, la L.R. n. 2 del 1977 ha posto sotto tutela diverse specie della flora spontanea, fra cui alcune presenti nel sito. È quindi necessaria una misura specifica per porre sotto tutela le specie minacciate dalla raccolta e non protette dalla L.R. n. 2/77, è quindi necessario apporre modifiche al Piano Territoriale del Parco ormai datato e ai conseguenti regolamenti.

L'efficacia della misura sarà tanto maggiore, quanto più sarà oggetto di divulgazione tra la popolazione residente ed i visitatori. Inoltre la traduzione della norma in termini comportamentali dovrebbe consistere nell'invito a raccogliere solo quello che si conosce e che si sa con certezza non essere sottoposto a tutela.

### Regolamentazione del pascolo

Il pascolo anche in considerazione della riduzione delle superfici utili all'attività, insieme ad una elevata presenza di ungulati selvatici, costituisce una minaccia per alcuni habitat e specie. La regolamentazione vigente non è sufficiente ad evitare eventuali impatti negativi anche se va detto che sarebbero necessari ulteriori approfondimenti in questo campo. Pertanto è necessario agire su due fronti il primo informativo e conoscitivo e il secondo prescrittivo, procedendo all'informazione sull'importanza di specifici habitat e delle azioni che li possono degradare, e in seconda battuta individuando le azioni necessarie per evitare la minaccia, attivando prescrizioni condivise con gli operatori in modo tale che vengano applicate. È tuttavia da sottolineare come la conservazione delle aree a pascolo nelle porzioni di Sito ove non emergono conflitti con la tutela degli habitat di interesse comunitario, sia da incentivare in quanto i pascoli costituiscono habitat di interesse faunistico per alcune specie di interesse comunitario.

### Interventi di sistemazione di strade

L'asfaltatura delle strade ghiaiate interpoderali dovrebbe essere realizzata solo se effettivamente necessaria (tratti brevi, ripidi, traffico pesante, ecc.), in quanto l'aumento della velocità degli autoveicoli, aumenta il rischio di collisioni con anfibi, rettili e uccelli sia durante le ore diurne che notturne, sarà necessario quindi per l'ente gestore un'attenta valutazione di queste infrastrutture.

## Restauro ambientale

La conservazione delle specie e degli habitat richiede il mantenimento delle zone umide di varie dimensioni e profondità, fasce ripariali, prati secchi, incolti, siepi e aree boscate, zone a macchia e radura, superfici aperte con vegetazione scarsa (es. pascoli), pareti e scarpate senza vegetazione.

Per realizzare questi obiettivi deve essere realizzato un buon programma di monitoraggio che permetta di individuare e se possibile anticipare i cambiamenti evolutivi negativi che portano alla scomparsa o alla riduzione di un habitat e delle specie ad esso associate, in particolare si dovrà intervenire per:

1. evitare la trasformazione da prati stabili in seminativi
2. mantenere almeno un sfalcio con concimazione organica (letame) nei prati a rischio abbandono limitando l'inarbustamento
- 3 evitare la compromissione delle zone umide anche da azioni non dirette all'area ma limitrofa ad essa (es. costruzione di fabbricati e strade con possibili drenaggi)
4. eccessiva costipazione del suolo a causa di calpestamento di possibili fruitori e/o greggi al pascolo
5. applicare la selvicoltura naturalistica almeno negli habitat forestali di maggior pregio;
- 6 evitare la gestione del bosco ceduo a taglio a raso su superfici superiori ai 0,5 – 1,0 ha a seconda della tipologia di forestale interessata;
- 7 favorire il rilascio di necromassa all'interno delle aree boscate
- 8 evitare la trasformazione dei pascoli in aree forestali

## Ricerca e monitoraggio

La verifica dello stato di conservazione delle specie e degli habitat richiede:

- ✓ un monitoraggio regolare, secondo i protocolli relativi ai vari indicatori proposti;
- ✓ il monitoraggio dei livelli idrici delle zone umide;
- ✓ un monitoraggio floro-faunistico da ripetere su medi o lunghi periodi nel sito, p.e. con cadenze quinquennale, con la finalità di aggiornare la checklist e di valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse gestionale.

Inoltre ci sono molti altri aspetti, che richiedono monitoraggi o ricerche specifiche, per supportare le scelte gestionali,

## Vigilanza

Valutato l'uso antropico del territorio (agricoltura e fruizione) in rapporto alla delicatezza di alcuni habitat, l'attività di vigilanza risulta fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione. La vigilanza dovrà essere svolta in modo conforme alla tutela delle singole specie ed habitat, in stretta connessione con le attività di monitoraggio e con quelle educative. Di seguito vengono elencati, alcuni settori di intervento.

- a) La tutela degli habitat richiede di:
  - controllare gli habitat di interesse comunitario e la corretta applicazione delle Misure Specifiche di Conservazione nella gestione dei corsi d'acqua;
  - verificare eventuali casi di abusi o usi impropri del suolo (ad esempio le piccole discariche, spandimenti liquami in periodi e luoghi non autorizzati);
  - verificare la corretta applicazione delle regolamentazioni introdotte dalle MSC e dal Piano di Gestione riguardo delle pratiche agricole;
- b) La tutela delle specie floristiche richiede di:

- impedire il danneggiamento degli esemplari presenti e la raccolta degli scapi fiorali nei periodi della fioritura;
  - impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
  - vigilanza antincendio;
  - controllare accessi e fruizione nei periodi di maggiore afflusso (primavera, in particolare i fine settimana).
- c) La tutela della fauna richiede di:
- vigilare le attività venatoria ed ittica;
  - impedire l'alterazione o la distruzione degli habitat delle specie;
  - controllare la corretta gestione degli habitat;
  - vigilare rispetto ad episodi di bracconaggio e di utilizzo di esche avvelenate;
  - controllare gli elementi agroambientali utili alla nidificazione di specie di interesse comunitario; controllare i nidi nel periodo riproduttivo;
  - vigilare sui siti riproduttivi di anfibi e rettili (anche potenziali, ad esempio gli stagni nel caso degli anfibi),
  - limitazione del disturbo all'avifauna nidificante (in particolare rapaci) durante il periodo riproduttivo;
  - limitare ai soli aventi diritto (coltivatori, allevatori, boscaioli, frontisti) l'accesso con mezzi meccanici nelle strade/piste forestali presenti all'interno del SIC/Zps oltre naturalmente a tutti i preposti a vario titolo facenti parte degli enti pubblici e delle forze di polizia.

### Misure e azioni per il contenimento delle specie animali alloctone

Il problema rappresentato dalla presenza di specie estranee agli ecosistemi locali è un tema assai complesso, articolato e diffuso. Le soluzioni per contrastare il fenomeno ed arginarne gli effetti negativi sono:

- vietare le immissioni di talune specie;
- attivare programmi di controllo numerico;
- sensibilizzare i portatori d'interesse al fine di modificare l'abitudine al rilascio in natura di soggetti non indigeni.

### Gestione forestale

Gli ambienti forestali sono costituiti da diverse tipologie habitat in cui spiccano *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae 91E0\*)* altra presenza a grande copertura di superficie anche se non prioritaria è data dal *Faggeto dell'Asperulo-Fagetum*, sul quale insistono la maggior parte degli interventi di utilizzazione per la produzione principale di legna da ardere.

In questo ambito l'applicazione della selvicoltura naturalistica, attenta alla conservazione di tutti gli elementi di biodiversità quali gli alberi cavi, marcescenti, la necromassa a terra, gli individui singoli di specie autoctone (specie più rare nel popolamento) e la loro struttura fisionomica, rappresenta sicuramente il primo passo per la buona conservazione dei boschi di interesse comunitario. Comunque la corretta applicazione delle PMPF su tutto il bosco presente nel SIC deve essere la base gestionale su cui implementare una selvicoltura maggiormente rispettosa delle peculiarità dei diversi habitat soprattutto se a seguito delle attività di monitoraggio si

individuassero elementi di degrado e di compromissione dell'habitat indagato. Quindi sarà necessario attuare una strategia che favorisca l'aumento della biodiversità, l'aumento della fertilità (allungamento dei tempi per le ceduzioni) e la riduzione delle specie alloctone.

### **Educazione e divulgazione ambientale**

Questo territorio, dotato di un alto valore naturalistico è conosciuto principalmente per le sua vocazione turistico – ricreativa data dal comprensorio sciistico del Monte Cimone e di altre aree di contorno quali il lago della Ninfa e il lago Pratignano, tutte zone facilmente accessibili con i mezzi motorizzati, mentre l'aspetto fauna e flora si trova solo nell'ambito di progetti specifici tesi alla conoscenza degli habitat frequentati da specie faunistiche oggetto di ricerca (Aquila e Lupo) e in questi ultimi anni anche dagli aspetti climatici mediante il percorso didattico ed escursionistico proposto alle scuole riguardante l'atmosfera (collaborazione fra Parco, CNR e Aeronautica Militare).

Le attività di educazione ambientale si sono svolte e si svolgono ormai da più di 15 anni a cura del Parco regionale e interessano anche temi marginali (per il numero di persone interessate) ma importanti dal punto di vista della tutela naturalistica degli habitat.

Un'altra attività più informativa e partecipativa, necessaria alla tutela degli habitat, deve essere svolta con i portatori di interessi e con la popolazione residente, soprattutto nei riguardi di chi pratica attività ludiche (es. cacciatori, cercatori di funghi e di prodotti del sottobosco).

Una specifica attività formativa dovrà essere rivolta ai tecnici comunali, vista la limitata conoscenza delle specificità del sito e della sua gestione in particolare per lo svolgimento delle Valutazioni di incidenza, in questa cornice è opportuno anche il confronto con gli utilizzatori professionali del territorio (agricoltori e allevatori) per creare le necessarie premessa alla buona gestione del territorio sia dal punto di vista produttivo che conservativo.

## **6. STRATEGIA DI CONSERVAZIONE**

Per quanto attiene questo capitolo si rimanda alle Misure Specifiche di Conservazione costituenti documento a se stante.