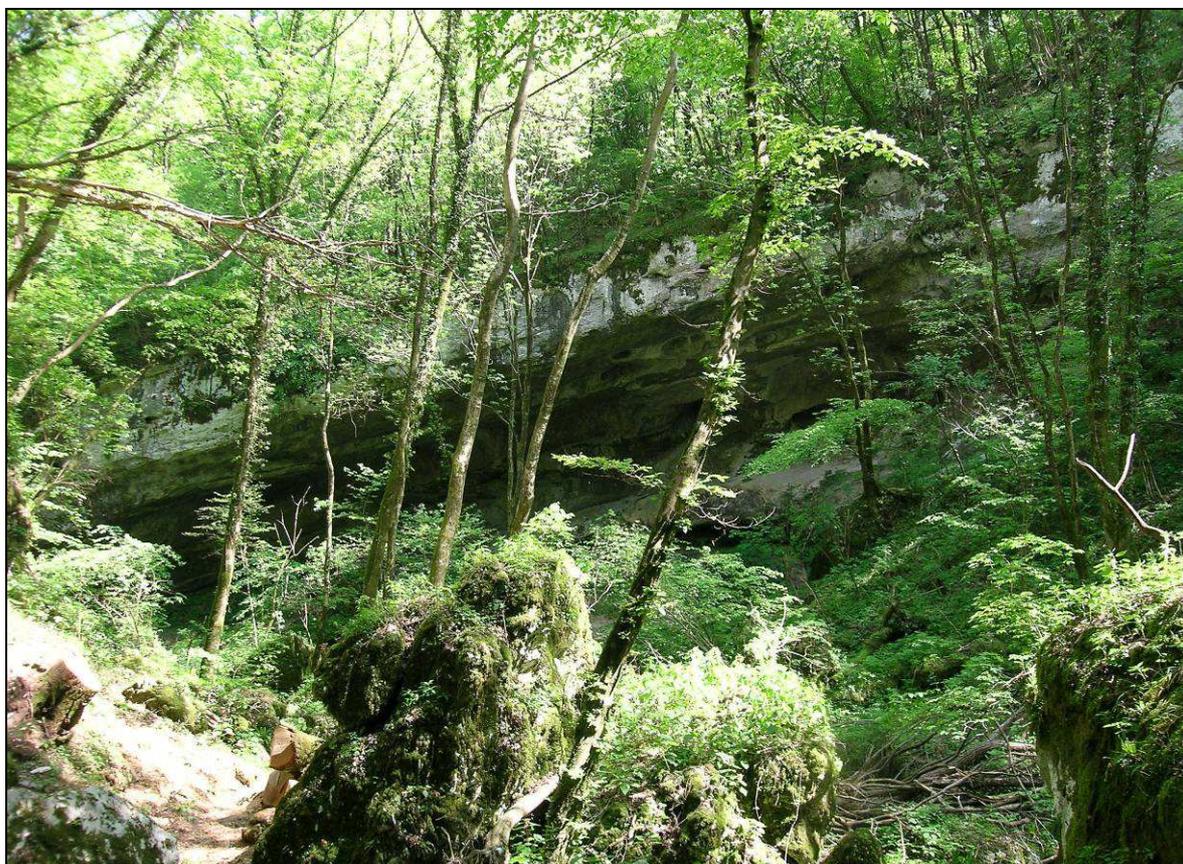




REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA



PIANO DI GESTIONE  
DELLE AREE DELLA RETE NATURA 2000  
**SIC IT3310002 “VAL COLVERA DI JOUF”**



## ILLUSTRAZIONE SINTETICA

*Elaborato modificato nell' ambito del procedimento di adozione in accoglimento ai pareri degli organi collegiali, novembre 2016*

GRUPPO DI LAVORO

Michele Cassol  
Antonio Borgo  
Alberto Scariot

Novembre 2012

## **INDICE**

<b>1. Localizzazione e caratterizzazione generale del Sito.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Caratteristiche morfologiche e insediative.....</b>	<b>6</b>
<b>3.Habitat e loro localizzazione .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Specie vegetali.....</b>	<b>17</b>
<b>5. Specie faunistiche .....</b>	<b>20</b>
<b>6. Descrizione del ruolo e dell'importanza del Sito rispetto alle principali caratteristiche della rete Natura 2000 .....</b>	<b>22</b>
<b>7. Sintesi delle pressioni individuate o potenziali.....</b>	<b>23</b>
<b>8. Descrizione degli obiettivi strategici del piano .....</b>	<b>29</b>
8.1 Strategia generale e assi d'intervento .....	29
8.2 Misure di conservazione.....	31
<b>9. Completamento dei dati ed eventuale proposta di revisione del formulario standard Natura 2000 e alla luce delle analisi connesse al piano.....</b>	<b>40</b>
<b>10 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>43</b>

Nel Piano di gestione sono presenti i seguenti allegati alla relazione.

**ELABORATI GRAFICI**

**CARTA DEGLI HABITAT FRIULI VENEZIA GIULIA** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DEGLI HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DEI TIPI FORESTALI** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DELL'USO DEL SUOLO** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DELLE PREVISIONI URBANISTICHE** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DEI FATTORI DI PRESSIONE PER GLI HABITAT** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DEI FATTORI DI PRESSIONE PER LA FAUNA** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DELLE MISURE DI GESTIONE ATTIVA** (*scala 1:5.000*)  
**CARTA DELLE MISURE DI REGOLAMENTAZIONE** (*scala 1:5.000*)

**SCHEDE DI VALUTAZIONE**

**MISURE DI CONSERVAZIONE**

**SCHEDE DELLE AZIONI**

**FORMULARIO STANDARD**

**ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS**

# 1. Localizzazione e caratterizzazione generale del Sito

Il Sito del "Val Colvera di Jouf" si estende su 396 ha, all'interno dei comuni di Frisanco e, anche se in piccola parte, Maniago (Figura 1), nella parte centro occidentale della regione Friuli Venezia Giulia, in provincia di Pordenone, all'interno dell'unità geografica delle Prealpi Carniche. Il Sito comprende una valle denominata Val Colvera di Jouf, che prende il nome dal torrente omonimo che la attraversa.

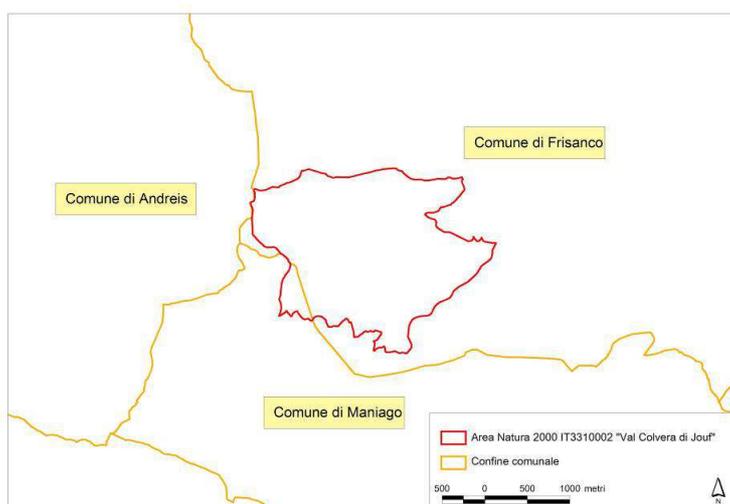


Figura 1 - Confini amministrativi del Sito Natura 2000 "Val Colvera di Jouf".

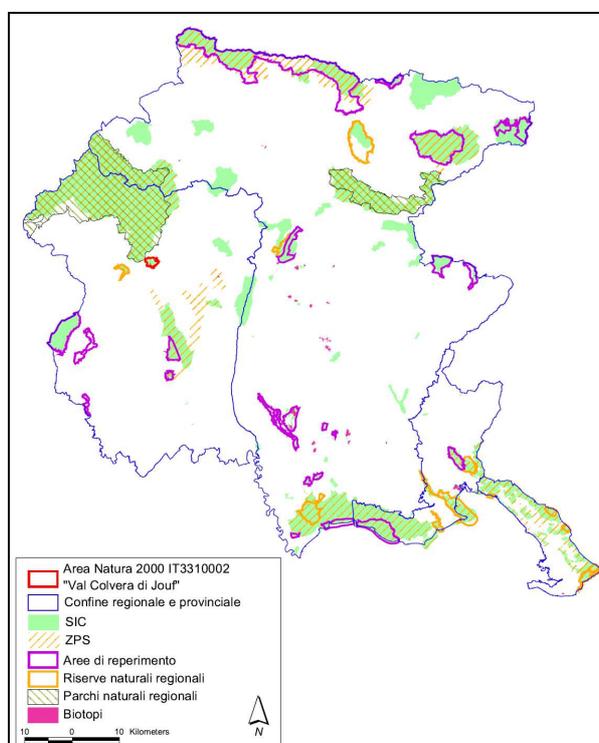


Figura 2 - Inquadramento del Sito all'interno delle aree tutelate del Friuli Venezia Giulia.

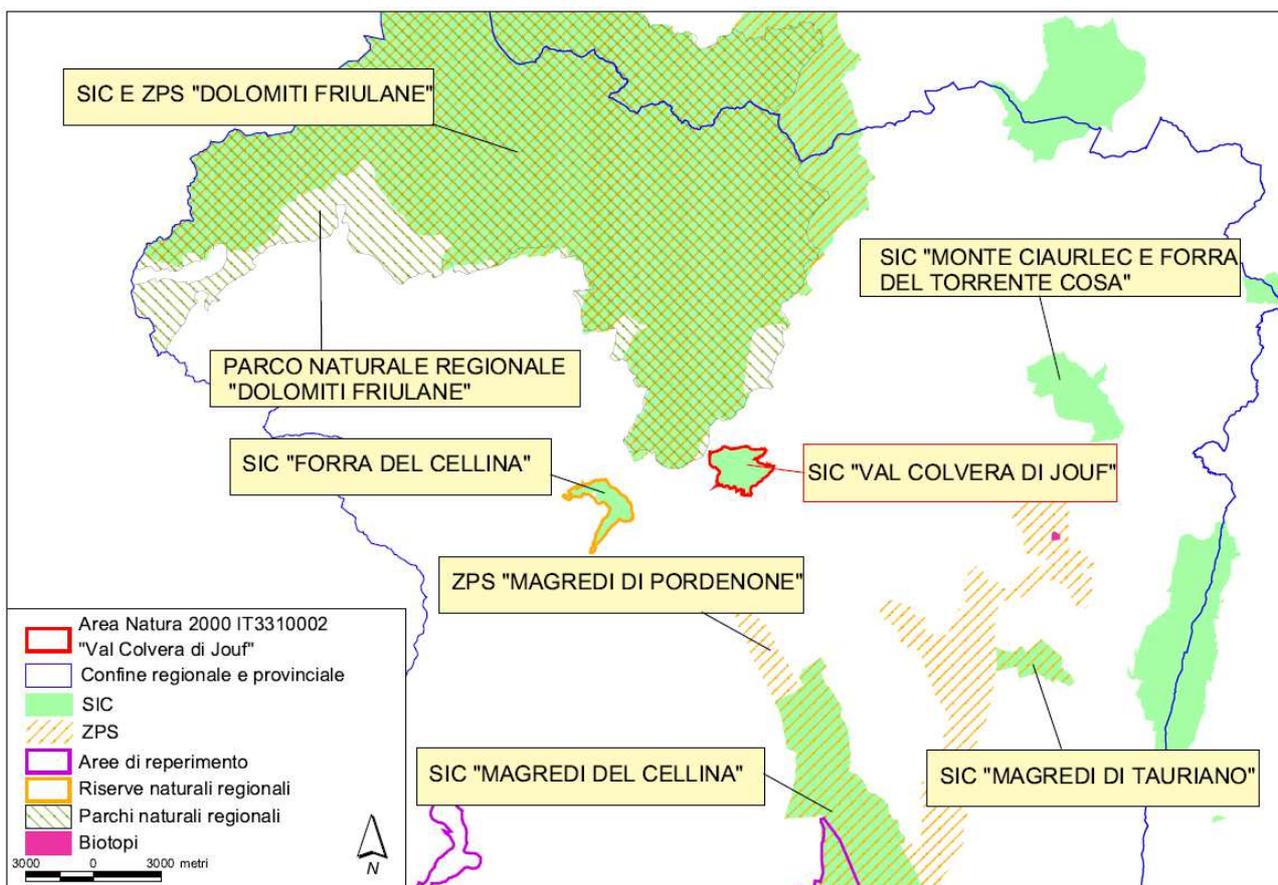


Figura 3 - Le aree tutelate prossime al Sito Natura 2000 "Val Colvera di Jouf".

Il Sito rientra all'interno di un sistema di aree tutelate che comprende non solo i siti Natura 2000, ma anche parchi, riserve, biotopi ed aree di reperimento. Nelle immediate vicinanze della "Val Colvera di Jouf", a circa 200 m di distanza, è presente il SIC/ZPS IT3310001 "Dolomiti Friulane", che, per gran parte del suo territorio, rientra anche nel Parco Naturale regionale delle Dolomiti Friulane. Il SIC "Forra del Cellina", il cui confine è quasi coincidente con la Riserva naturale regionale omonima, è distante circa 4 km, mentre la ZPS "Magredi di Pordenone" circa 4,8 km.

L'area interessata dal presente piano si sviluppa a cavallo fra il sistema prealpino ed il sistema avanalpico collinare, ed è posta in vicinanza alla pianura e a pochi km dai grandi insediamenti industriali ed urbani, rappresentando così un importante nodo di conservazione della biodiversità.

## 2. Caratteristiche morfologiche e insediative

Nel territorio del Friuli Venezia Giulia affiorano rocce appartenenti ad una potentissima successione stratigrafica rappresentativa dell'arco di tempo che va da 460 milioni di anni fa (Ordoviciano inferiore-Paleozoico) ad oggi. I terreni più antichi affiorano nella Catena Carnica e, in sequenza quasi continua, anche se non regolare a causa dei disturbi tettonici, procedendo verso Sud, si rinvengono quasi tutti i terreni rappresentativi dell'intera scala dei tempi geologici fino ai depositi attuali.

La diversità delle fasi orogenetiche ha prodotto sistemi tettonici costituiti da zone di sovrascorrimento subparallele a direzione prevalente E-W e sistemi di faglie subverticali trascorrenti secondo una direzione prevalente N-S. Inoltre le famiglie di discontinuità di taglio con le direzioni intermedie tra le due citate, hanno permesso la suddivisione a blocchi dello strato essenzialmente carbonatico con maglie variabili, larghe e molto strette, queste ultime hanno suddiviso l'ammasso roccioso ed hanno permesso l'impostazione delle valli principali.

Le Prealpi Carniche emersero tra i 15 e i 7 milioni di anni fa, come risultato dello scontro tra placca europea e quella africana. Da un punto di vista tettonico la conseguenza di tale scontro è stato, nell'Area Natura 2000, una serie di pieghe e faglie (con sovrascorrimenti) ad andamento Est-Ovest, che ha avuto il suo massimo sviluppo nel Neogene (sovrascorrimento Periadriatico). Sottoposte alle spinte compressive le rocce si sono prima piegate e quindi fratturate secondo piani di faglia lungo i quali porzioni di crosta si sono accavallate ad altre. Il territorio del Sito "Val Colvera di Jouf" rappresenta il margine Nord-orientale della zolla adriatica che è stata interessata dal rifting giurassico che ha determinato la suddivisione in piattaforma e bacini (piattaforma friulana), e si trova lungo una faglia di scorrimento principale (linea Barcis- Staro Selo, che si prolunga sino alla Slovenia), che porta i terreni triassici (210 milioni di anni) a sovrascorrere su quelli terziari del Flysch di Clauzetto (50 milioni di anni). La fascia caratterizzata dal sovrascorrimento si presenta cataclastata e mionizzata. A Nord del sovrascorrimento le rocce sono piegate secondo un'anticlinale (piega con concavità verso il basso), mentre a Sud secondo una sinclinale (piega con concavità verso l'alto) che corrisponde alla conca di Barcis-Andreis. Le spinte all'origine di queste deformazioni hanno determinato un reticolo di fratture nelle masse rocciose più rigide, mentre quelle più plastiche si sono maggiormente deformate, condizionando i fenomeni erosivi e di conseguenza lo sviluppo del reticolo idrografico.

Dallo studio della morfologia territoriale emerge la presenza in una prima fase di un'unica valle principale in cui il Colvera drenava tutte le aste dei corsi secondari, conflueno nel Meduna in località Meduno. Solo in seguito, grazie a sollevamenti dell'area, si verificò un ringiovanimento del sistema idrografico, con approfondimento delle valli: con gli sbarramenti del Ciucul d'Avois (dorsale di Val di Frina) e nella dorsale in località San Floriano, si crearono tre diversi corsi d'acqua, quali il Colvera di Jouf, il Colvera di Raut ed in seguito il torrente Muiè. Tale cambiamento del sistema

idrografico è testimoniato anche dalla presenza di più paleoalvei, che indicano come il percorso del Colvera sia mutato nel tempo e si sia spostato verso Nord. Il ringiovanimento del sistema idrografico trova spiegazione anche dall'ampiezza di queste vallecole, la cui formazione richiedeva un'azione erosiva di corsi con notevole portata. Le vallecole venivano poi abbandonate mano a mano che l'alveo principale si approfondiva. Tale evoluzione ha comportato la creazione di cucuzzoli, oggi presenti poco a Sud del torrente Colvera di Jouf, e posti ad una quota di 576, 820 e 486 m s.l.m. L'ultimo di questi borda la vallecola, dove è presente l'azione carsica delle acque sotterranee e superficiali.

Nella figura 4 si riporta un particolare delle litologie presenti e delle linee strutturali principali.

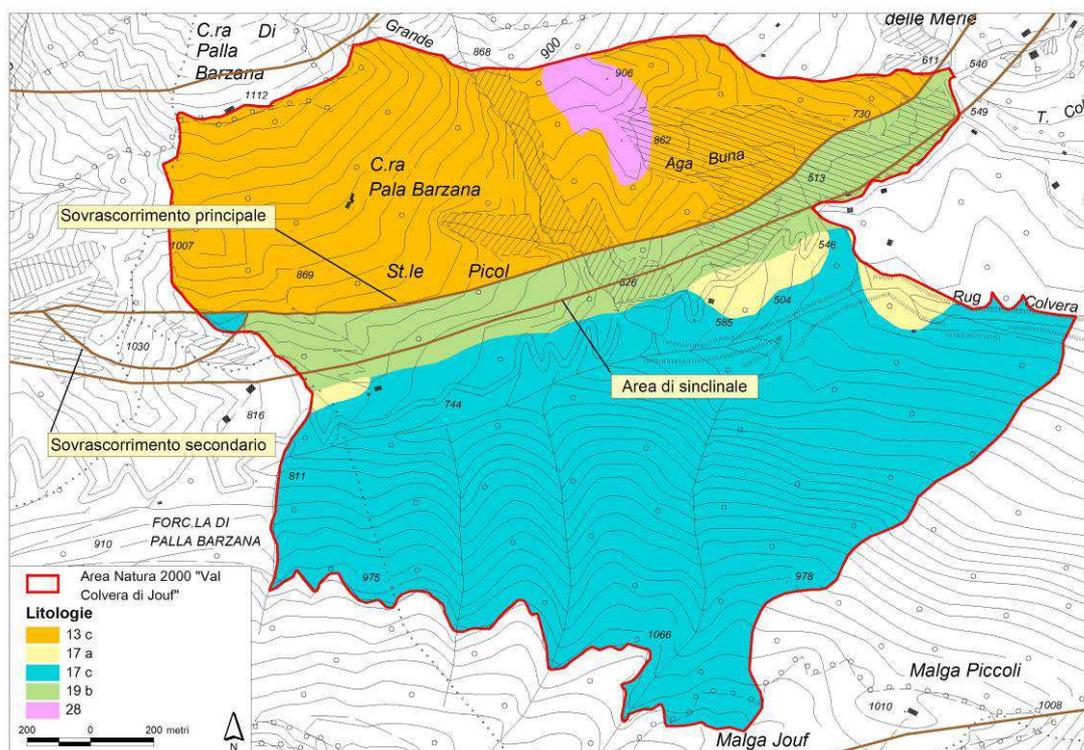


Figura 4 – La litologia del Sito e le faglie che vi passano attraverso.

Da esse si individua la presenza di terreni che possono essere così classificati:

<b>Successione cenozoica</b>		
Codice	Litologia	Periodo
19 b	Alternanze pelitico-arenacee ben stratificate con calciruditi e calcareniti talora in potenti banchi carbonatici ( Flysch del Grivò; Flysch di Claut); alternanze di areniti e/o siltiti con marne calcareo-silicee a clasti di quarzo e selce (Flysch di Cormons, Flysch di Clauzetto, "Flysch di Trieste"); depositi di bacino.	Paleocene p.p. – Eocene medio
<b>Successione mesozoica</b>		
Codice	Litologia	Periodo
13 c	Dolomie chiare, in strati m e dolomie stromatolitiche in strati dm organizzate in cicli periditali (Dolomia Principale); localmente, al tetto, breccie dolomitiche; intercalazioni di dolomie laminate scure, ricche in sostanza organica, in strati dm:	Triassico sup.

	depositi di piattaforma.	
17 a	Marne e calcari marnosi rossastri e grigi a fattura scagliosa, debolmente nodulare, a stratificazione cm-dm; locali breccie ed alistoliti carbonatici (scaglia rossa, selcifera e variegata): depositi di bacini. Talora, alla base, breccie in bancate massicce con clasti calcarei a frammenti di rudiste (Breccie di Grignes, Calcarea di Valzona, Calcari del Fadalto, Calcari di Andreis): depositi di scarpata.	Cretacico inf. - Eocene inf.
17 c	Calcari bioclastici massicci con abbondanti rudiste, talora con intercalazioni di calcari micritici (Calcari di Monte Cavallo, Calcareniti del Molassa, Calcari di Aurisina, Fm. dei Calcari del Carso triestino p.p., Calcari di Monte San Michele): depositi di piattaforma aperta.	Cretacico sup.

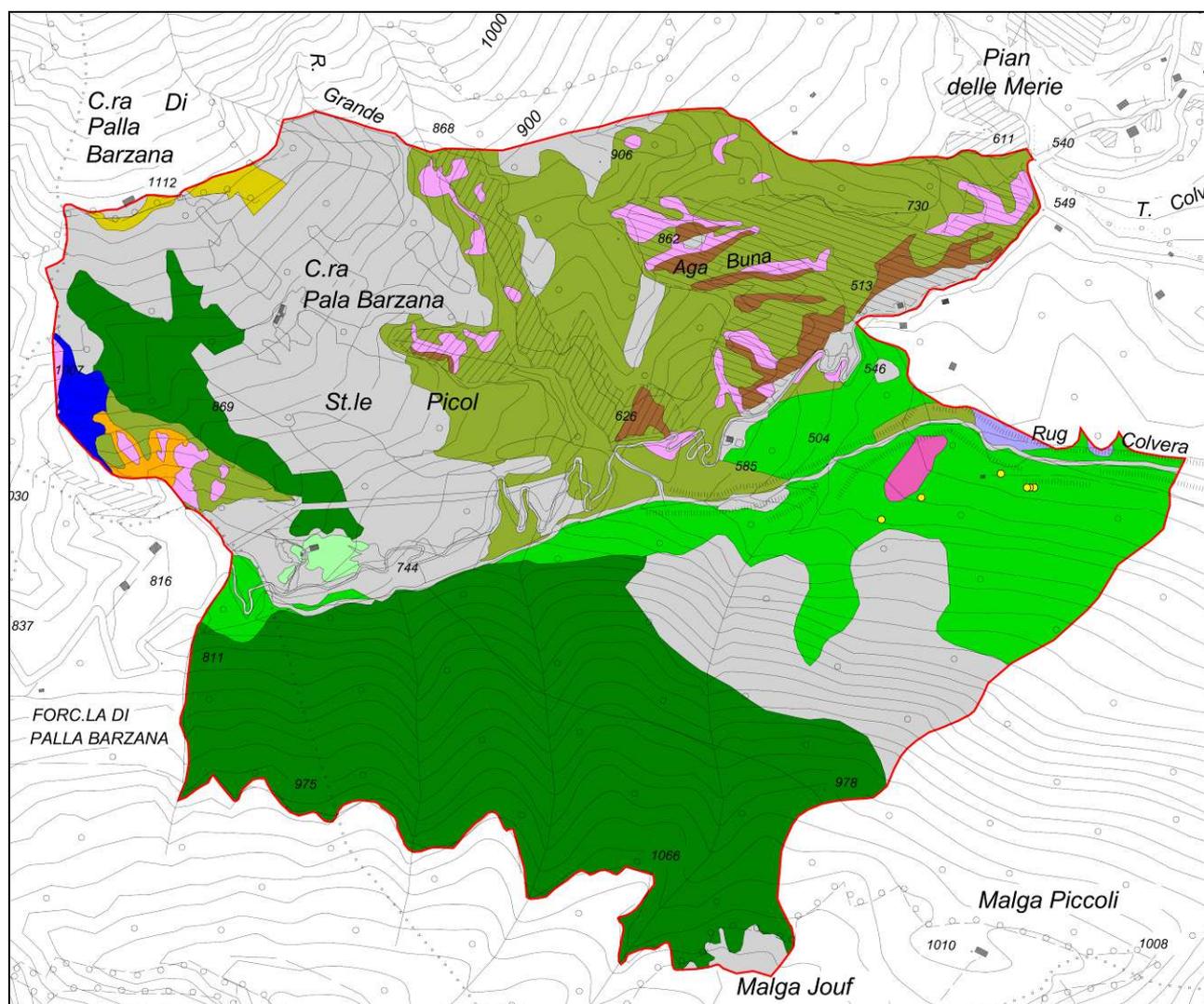
All'interno dell'Area Natura 2000 si sono formate sei grotte, riportate nel catasto, tutte presenti in località Landris: esse sono state modellate dall'azione dell'acqua sotterranea agente in un sistema carsico ipogeo e dall'acqua torrentizia. Nel primo caso si è sviluppato un sistema idrologico ipogeo nell'ammasso calcareo di scogliera e retro scogliera (prevalgono calcari molto puri e difficilmente dissolubili) lungo i piani di strato e le fratture tettoniche venutesi a creare con l'orogenesi alpina. Si ha quindi la formazione di un sistema di cavità interstrato – planare con pozzi di raccordo. Vere e proprie condotte sotterranee sono visibili lungo le pareti dei Landris e le balze di raccordo tra le incisioni poste a quote più alte dei paleoalvei presenti in zona. L'azione di dissoluzione delle acque piovane e di erosione dei torrenti sono presenti nelle due piccole forre poste a quote diverse nel Landri Viert e nelle cavità su due livelli presenti nei due Landris, nonché nelle pareti rocciose poste a quote superiori. Sono presenti livelli cementati a quote diverse che testimoniano l'approfondirsi del rio (alluvioni di paleoalvei).



### 3.Habitat e loro localizzazione

Il Sito in esame si divide in due grandi macroaree separate dal torrente Colvera di Jouf. Quella posta in sinistra idrografica include la vegetazione presente alla base del monte Raut e si caratterizza per aspetti decisamente più termo-xerofili rappresentati principalmente da pinete di pino nero e silvestre, orno-ostrieti e da comunità pioniere di rupi e ghiaioni termofili. Le praterie sono ridotte a piccoli isolati frammenti mentre ben rappresentati, in termini di superficie, sono i rimboschimenti artificiali nella zona di Pala Barzana. La destra idrografica è invece molto più fresca e umida con vaste estensioni di Aceri-Frassineti nella parte bassa, in corrispondenza dei Landri e lungo il Colvera di Jouf, e faggete in alto sui versanti settentrionali del monte Jouf. Nelle zone più impervie del Jouf, nella parte bassa, sono presenti anche degli Orno-ostrieti.

La vegetazione del Sito è classificabile secondo l'elenco degli habitat Natura 2000 illustrati nella cartografia seguente. Gli habitat sono inoltre riportati nella tabella che segue e che riporta il valore di superficie (in mq ed ettari) e la % rispetto all'estensione complessiva del Sito.



 Area Natura 2000 IT3310002 "Val Colvera di Jouf"

### Habitat Natura 2000

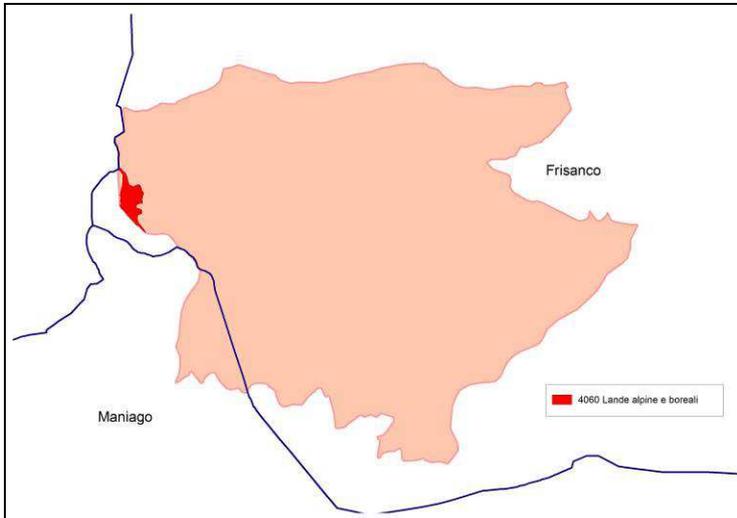
-  4060 Lande alpine e boreali
-  4070 \*Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)
-  62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*)
-  6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
-  8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
-  8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
-  8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
-  9180 Foreste di versanti , ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
-  91K0 Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonion - Fagion)
-  91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*)
-  9260 Foreste di *Castanea sativa*
-  9530 \*Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici

 Habitat Non Natura 2000

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO	Sup. (mq)	Sup. (ha)	%
<b>4060</b> Lande alpine e boreali	22487	2,25	0,57
<b>4070</b> *Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	15856	1,59	0,40
<b>62A0</b> Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> )	21327	2,13	0,54
<b>6510</b> Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	14288	1,43	0,36
<b>8130</b> Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	104062	10,41	2,63
<b>8210</b> Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	67790	6,78	1,71
<b>8310</b> Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	-	-	-
<b>9180</b> *Foreste di versanti , ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	531812	53,18	13,44
<b>91K0</b> Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (Aremonion - Fagion)	1142276	114,23	28,86
<b>91L0</b> Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	9904	0,99	0,25
<b>9260</b> Foreste di <i>Castanea sativa</i>	13827	1,38	0,35
<b>9530</b> *Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	834887	83,49	21,09
TOTALE NATURA 2000	2778516	277,85	70,20
SUPERFICI NON NATURA 2000	1179487	117,95	29,80
TOTALE	3958003	395,80	100,00

In seguito si riporta la localizzazione degli habitat rientrati nella classificazione Natura 2000.

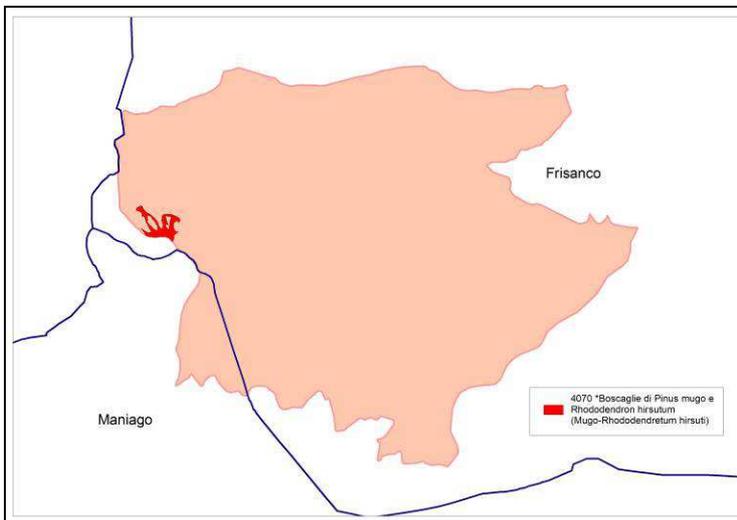
#### 4060 Lande alpine e boreali (ha 2,25 - 0,57% del Sito)



L'habitat assume un ruolo del tutto marginale nel Sito essendo esteso su poco più di 2 ettari nei versanti ghiaioso-rupestri sotto casera di Pala Barzana.

E' un tipo di habitat a diffusione molto ampia che include una grande varietà di associazioni vegetazionali. Nel caso specifico si tratta di comunità primitive pioniere con presenza di ericacee e *Genista radiata*, quindi di impronta decisamente più termofila.

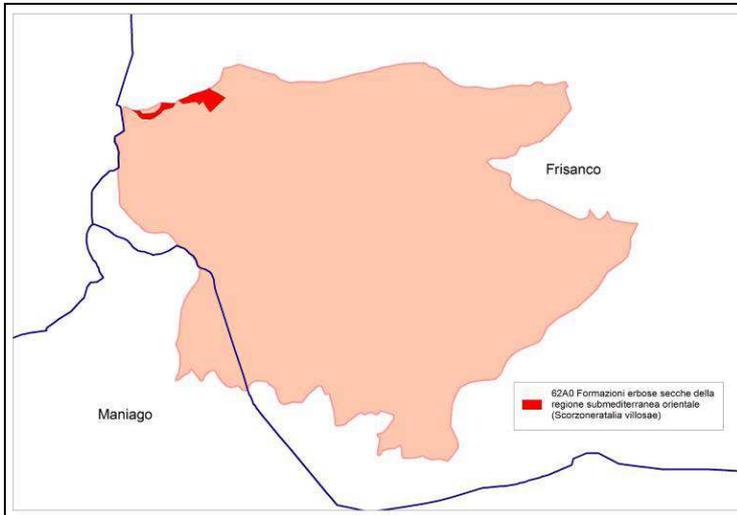
#### 4070 \*Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) (ha 1,59 - 0,4% del Sito)



L'habitat assume un ruolo del tutto marginale nel Sito. Come l'habitat precedente anche questo riveste un ruolo marginale avendo una superficie nel Sito inferiore ai 2 ettari (0,4%).

Un classico esempio di habitat prioritario molto diffuso su gran parte delle Alpi Orientali. Nonostante il carattere spiccatamente pioniero delle mughete, esse costituiscono una fase dell'evoluzione vegetazionale assai durevole nel tempo.

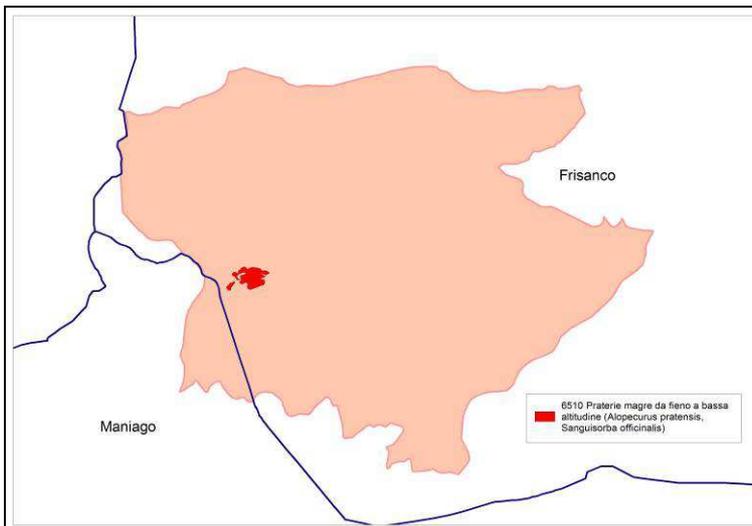
**62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (*Scorzoneratalia villosae*) (ha 2,13 - 0,54% del Sito)**



Piccola fascia delle praterie di Pala Barzana.

Si tratta di praterie e pascoli su suoli carbonatici di origine prevalentemente secondaria ed un tempo condizionate dal pascolamento. Si sviluppano da suoli molto primitivi sino a suoli potenti. Attualmente sono in regressione per l'abbandono e i conseguenti fenomeni di incespugliamento.

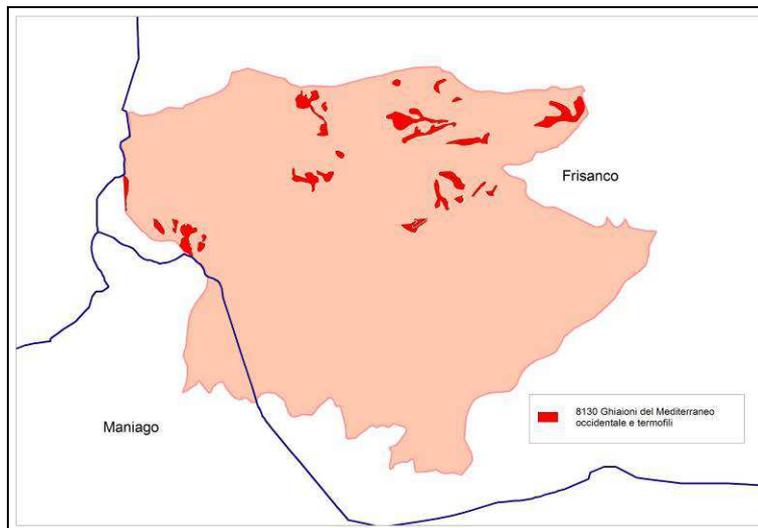
**6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (ha 1,43 - 0,36% del Sito)**



Habitat presente solamente nei prati dell'azienda faunistico-venatoria.

Questo ambiente è caratterizzato dalla presenza di prati da sfalcio che si sviluppano su suoli mediamente ricchi in nutrienti (deboli fertilizzazioni) e disponibilità idrica variabile.

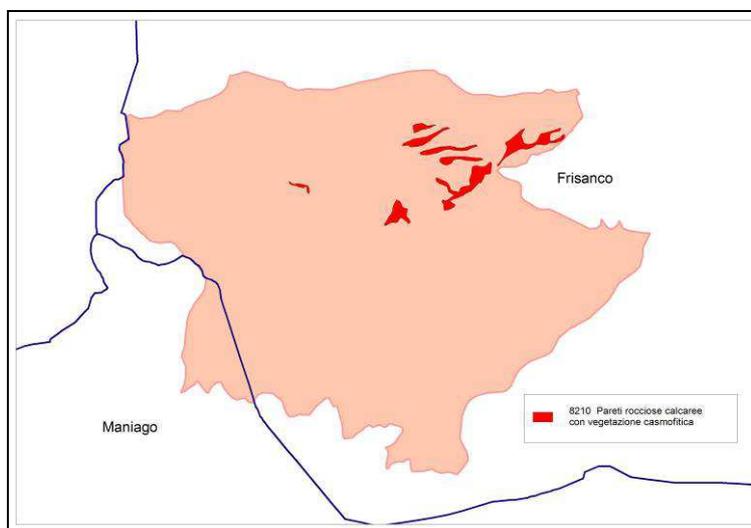
### 8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili (ha 10,41 - 2,63% del Sito)



Molto ben rappresentati nel Sito, soprattutto la sinistra idrografica del Colvera.

Si tratta di ghiaioni termofili del piano collinare e montano, prevalentemente con esposizione meridionale.

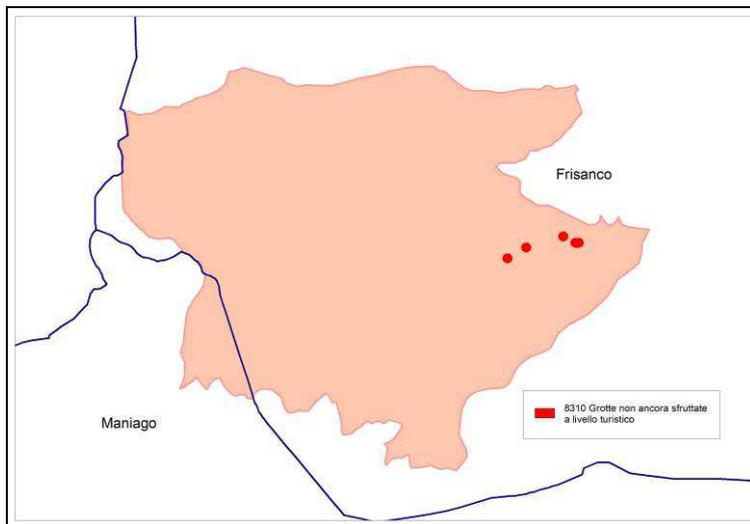
### 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica (ha 6,78- 1,71% del Sito)



L'habitat occupa un'area limitata ad alcuni affioramenti a contatto con l'habitat 8130.

Esso include la vegetazione casmofitica delle fessure delle pareti rocciose calcaree. Generalmente questo habitat non pone problemi interpretativi e sono riferite ad esso tutte le comunità dell'ordine *Potentilletalia caulescentis*.

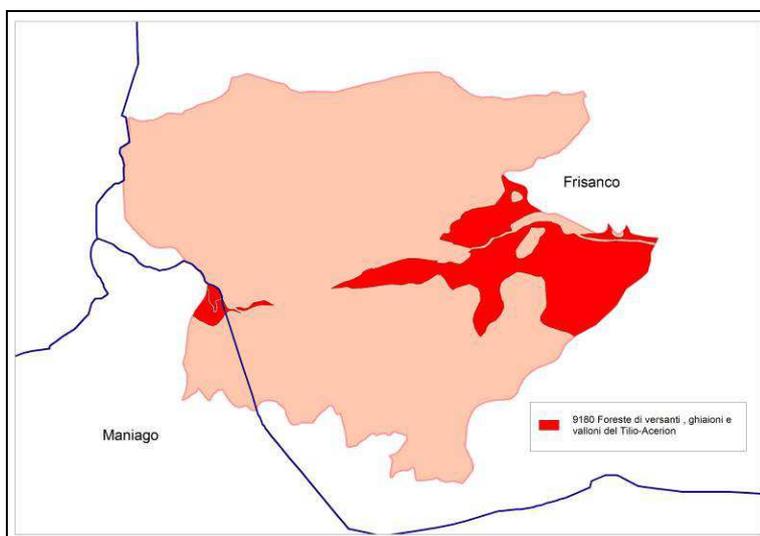
### 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico



Questo habitat è presente con 5 cavità interne al limite del SIC.

Si tratta di un habitat di eccezionale valore faunistico e geomorfologico caratterizzato, dal punto di vista vegetazionale, dalla presenza solo di alghe e briofite. L'habitat è sufficientemente stabile e, in assenza di perturbazioni ambientali, naturali ed antropiche, conserva i propri caratteri ecologici nel lungo periodo.

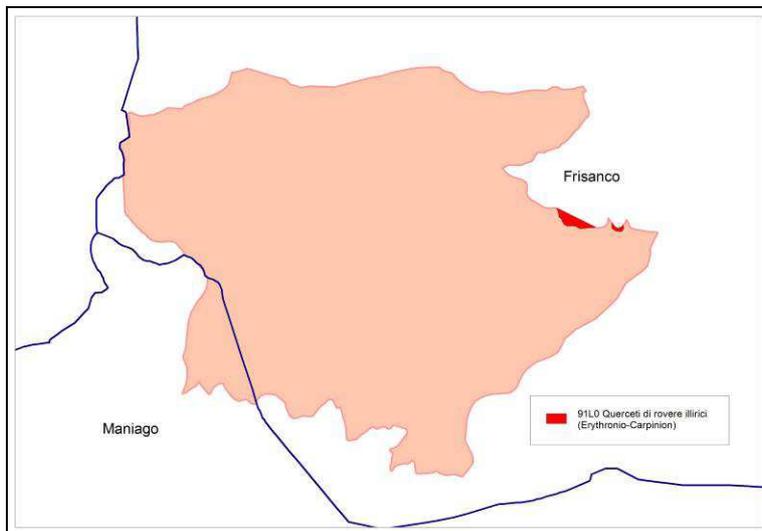
### 9180 \*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion (ha 53,18- 13,44% del Sito)



Habitat molto ben rappresentato nel Sito con espressioni molto belle e didattiche nella zona dei Landri.

È un habitat caratteristico delle forre calcaree con ristagno di aria umida e fresca dove si sviluppano boschi misti a prevalenza di acero, frassino e tiglio.

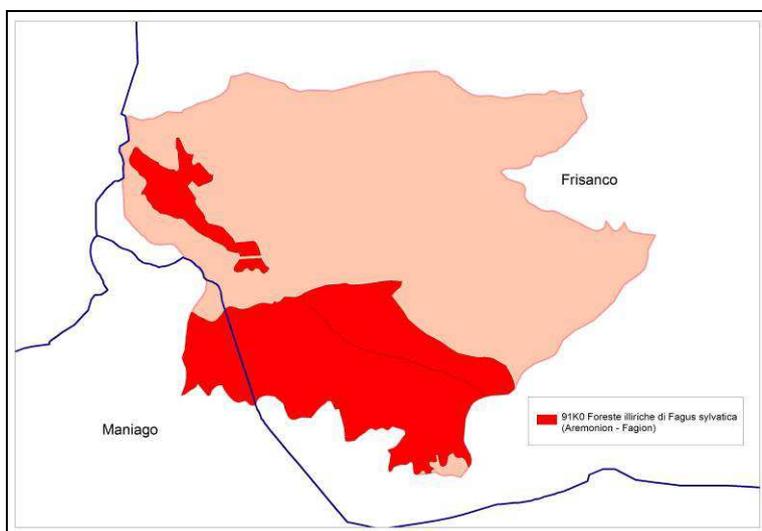
**91L0 Querceti di rovere illirici (*Erythronio-Carpinion*) (ha 0,99- 0,25% del Sito)**



Habitat raro localizzato in sinistra idrografica del torrente Colvera.

In questo codice vengono ricomprese le foreste di latifoglie miste, con carpino bianco prevalente, tipiche di ambienti di fondovalle o versanti poco acclivi, su suoli profondi, neutri o leggermente acidi. Esse si stabiliscono in aree a clima sub-continentale, più mite rispetto all'Europa centrale. Nel sito l'habitat è rappresentato da carpineti.

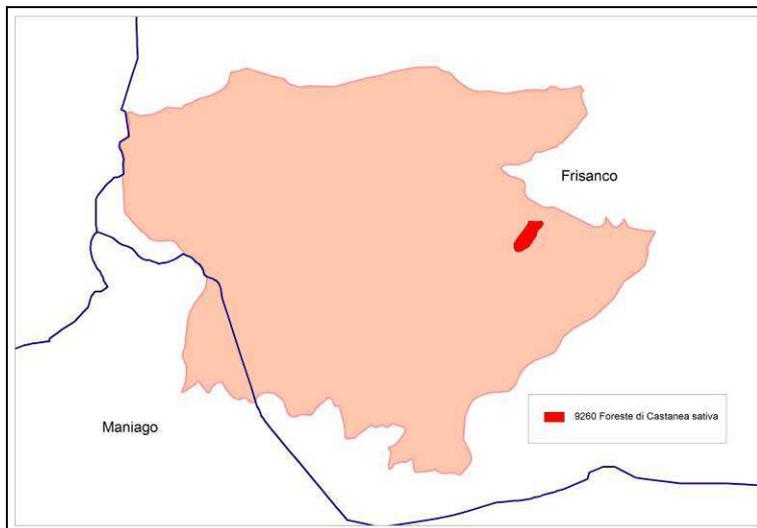
**91K0 Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion) (ha 1,38- 0,35% del Sito)**



Presente soprattutto nella zona settentrionale, in particolare nei versanti in ombra sotto il monte Jouf.

Sono incluse in questo habitat le foreste di faggio a forte caratterizzazione illirica che crescono su substrati carbonatici da molto primitivi a mediamente evoluti.

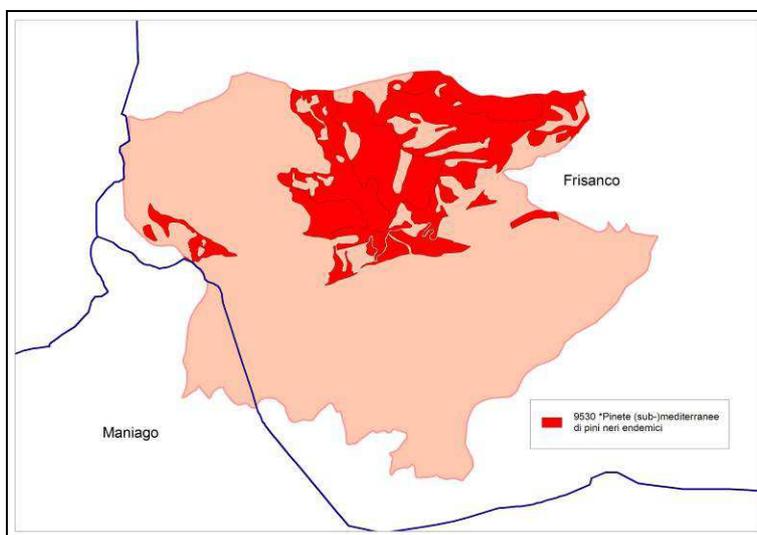
### 9260 Foreste di *Castanea sativa* (ha 6,78- 1,71% del Sito)



Presente in un dosso nella zona dei Landri.

Si tratta di boschi dominati dal castagno siano essi formazioni seminaturali che antiche coltivazioni di castagno da frutto in forte rinaturalizzazione. Si sviluppano dal piano collinare a quello montano.

### 9530 \*Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici (ha 83,49- 21,09% del Sito)



Distribuito soprattutto nei versanti meridionali più impervi e assolati.

Habitat caratterizzato dalla dominanza di *Pinus nigra*, presente in aree con suoli superficiali. Si tratta quindi di boschi pionieri, luminosi con un sottobosco ben sviluppato.



## 4. Specie vegetali

Relativamente alle specie vegetali di Direttiva Habitat, all'interno del Sito sono presenti specie di All. II, IV e V. Si ricorda che le specie dell'Allegato II sono quelle per la cui conservazione sono state istituite le zone speciali di conservazione. Le specie dell'Allegato IV richiedono invece una protezione rigorosa mentre per quelle dell'Allegato V il prelievo in natura e lo sfruttamento potrebbe essere oggetto di misure di gestione.

Nella seguente tabella si riporta la situazione presente nel Sito, riportando per ognuna anche l'appartenenza alla Global Red List (G.R.L.), alla Convenzione di Berna e alla Lista rossa nazionale e regionale. Per le liste rosse, in presenza del dato, è stato riportato il livello di minaccia come di seguito specificato: CR: specie minacciata d'estinzione; EN: specie fortemente minacciata; VU: specie vulnerabile; NT: specie potenzialmente minacciata.

Nome scientifico	G.R.L.	All. II Dir. Habitat	All. IV Dir. Habitat	All. V Dir. Habitat	Berna	L.R. Naz.	L.R. Reg.
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin	X	X	X				
<i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur.	x		x		x	NT	+
<i>Galanthus nivalis</i> L.				x			
<i>Ruscus aculeatus</i> L.				x			
<b>Specie potenzialmente presenti non direttamente accertate</b>							
<i>Adenophora liliifolia</i> (L.) DC.		x	x				

Tabella 1 - Stato conservazionistico delle specie floristiche presenti all'interno del Sito.

### SPECIE DI ALLEGATO II



***Gladiolus palustris***: questa specie cresce dalla pianura fino a circa 1800 metri di quota, su prati umidi o pendii soggetti a forte aridità estiva e terreni ricchi di componente argillosa. Generalmente si riscontra nei Molinieti a umidità alternante (con *Molinia arundinacea*) e nei Brometi (Habitat 62A0). E' una specie a distribuzione centroeuropea. Oltre che nell'Allegato I della Direttiva Habitat è inserita anche nella Global Red List. La specie è presente nelle praterie del M.te Raut.

***Adenophora liliifolia***: questa bella *Campanulacea* predilige ambienti ecotonali, di margine, in particolare l'habitat 9180. E' specie a distribuzione euroasiatica e in Italia è sporadica sul bordo meridionale dell'arco alpino. Nel Formulario standard questa specie non è riportata, però è segnalata come presente nell'Atlante corologico del FVG. Durante i sopralluoghi non è stata accertata l'effettiva presenza ma viste le caratteristiche del Sito e le potenzialità degli habitat non si esclude che possa essere presente. Una stazione è presente in zona esterna al Sito a Forcella Pala Barzana.

#### **SPECIE DI ALLEGATO IV**

***Physoplexis comosa***: il raonzolo di roccia è una specie endemica delle Alpi sud-orientali che cresce anche a quote relativamente basse su rupi calcaree, ombrose e fresche.

#### **SPECIE DI ALL. V**

***Galanthus nivalis***: geofita a fioritura primaverile presente negli ambiti forestali soprattutto nelle faggete submontane, nei carpineti e nei corileti. E' specie in ottimo stato di conservazione.

***Ruscus aculeatus***: è una specie euri-mediterranea che vegeta in boscaglie termofile.

Vi sono poi altre specie importanti nel Sito, segnalate nel Formulario standard, che non sono di interesse comunitario.

***Botrychium virginianum***: è una felce molto rara presente in poche località italiane di cui 7 in FVG. La specie è inserita nella Lista rossa nazionale con status VU (vulnerabile). La scoperta della specie nel Sito risale al 1989 da parte di Adriano Bruna. L'attuale consistenza della specie nel Sito è stimabile in 300-350 esemplari (Bruna - 2011, *in verbis*) in una fascia compresa tra 450 e 620 m s.l.m. come rappresentato nella seguente immagine.

***Saxifraga tenella***: è specie subendemica che vegeta in rupi umide e ombrose da 600 a 2000 metri di quota. Sono presenti due stazioni nella parte alta del M.Jouf.



***Asplenium seelosii***: piccola felce che vive su fessure, nicchie in ambienti rocciosi riparati dalla pioggia (ripari sottoroccia) da 300 a 1800 metri di quota. E' specie dei rilievi calcareo-dolomitici dall'Insubria alle Alpi e Prealpi Giulie. Nel Sito è presente sulle rocce del Raut.



***Lilium carnolicum***: specie orofita con distribuzione frammentata nelle Alpi Orientali. E' specie di Lista rossa nazionale (EN) e Regionale (+). E' tra le specie protette di interesse regionale (L.R. 9/2007, art. 96 DPR 20 marzo 2009 nr. 74). Nel Sito è presente sul versante meridionale del M. Raut.

## 5. Specie faunistiche

La fauna invertebrata è molto ricca, con entità endemiche spesso esclusive delle sole Prealpi Carniche, dovuta alla posizione marginale avuta dalle Prealpi durante le glaciazioni quaternarie e dalla varietà di situazioni microclimatiche comprese nel SIC. Due delle specie rinvenute nell'area del Torrente Colvera di Jouf sono inserite nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE: il lepidottero **Callimorpha quadripunctaria** e il crostaceo decapode **Gambero di fiume** *Austropotamobius pallipes*. Tra i molluschi è diffusa *Helix pomatia*, specie di allegato V della direttiva.

Le acque del Colvera presentano un'elevata qualità (IBE I) ed ospitano un'ittiofauna povera di specie, come atteso in corsi d'acqua di questo tipo, composta dalla **Trota fario** *Salmo trutta trutta* e dallo **Scazzone** *Cottus gobio*, entrambe di allegato II; la prima è sostenuta dalle immissioni condotte dall'ETP, mentre la seconda, a causa della briglia di Val di Frina, risulta essere isolata.

Ricca è la comunità di anfibi, soprattutto a causa della gran varietà di ambienti presenti. Tra le specie di allegato II è presente, su pozze a bassa quota, la **Rana di Lataste** *Rana latastei* e nella pozza d'alpeggio di Malga Jouf si rileva la presenza di una popolazione di **Tritone crestato** *Triturus carnifex*, urodelo di allegato II. Per i rettili tra le specie di allegato IV della direttiva Habitat sono presenti la **Lucertola muraiola** *Podarcis muralis*, presente in modo diffuso, nelle aree esposte a sud il **Ramarro occidentale** *Lacerta bilineata*, e nella porzione di SIC posta in sinistra idrografica del Colvera il **Colubro liscio** *Coronella austriaca* ed il **Bianco maggiore** *Hierophis viridiflavus*, ed il **Saettone comune** *Zamenis longissimus*, diffuso nell'intero SIC. In prossimità del greto del Colvera è presente, sebbene rara e probabilmente al margine del SIC, la **Natrice tassellata** *Natrix tessellata*, specie di allegato IV.

Per quanto riguarda l'avifauna è quanto mai varia, per l'orientamento del Sito e la sua posizione geografica a ridosso della pianura friulana. Figurano tra i rapaci dell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE (ex Direttiva Uccelli 79/409/CEE) il **Falco pecchiaiolo** *Pernis apivorus*, presente sia come migratore che come nidificante, il **Nibbio bruno** *Milvus migrans*, presente durante la migrazione e in periodo riproduttivo, il **Pellegrino** *Falco peregrinus*, presente con una coppia storica nidificante lungo il versante meridionale del Raut, e l'**Aquila reale** *Aquila chrysaetos*, che frequenta il SIC per la caccia ma non vi nidifica. Il **Biancone** *Circaetus gallicus* perlustra occasionalmente i versanti soleggiati del M. Raut sia sopra che entro i confini del SIC e l'**Albanella reale** *Circus cyanaeus* che durante l'inverno o nei periodi di passo, frequenta i versanti prativi del Raut e del M. Jouf con individui svernanti o in migrazione. Nella porzione cacuminale del M. Jouf è presente la **Civetta capogrosso** *Aegolius funereus*, mentre nel versante roccioso tra Picòl e Tamaràt veniva segnalato negli anni '80 e 90 del secolo scorso il **Gufo reale** *Bubo bubo* in canto. Tra i galliformi alpini sono presenti il **Francolino di monte** *Bonasa bonasia*, che frequenta i settori e i margini di boschi caratterizzati da elevata presenza di sottobosco e dello strato arbustivo, il

**Fagiano di monte** *Tetrao tetrix*, la cui presenza è stata registrata poco sopra i confini, all'interno dell'Azienda Faunistico-Venatoria di Pala Barzana, il **Gallo cedrone** *Tetrao urogallus*, la **Coturnice** *Alectoris greca saxatilis*, presente e nidificante lungo il versante meridionale del M. Raut, e che in inverno può spingersi anche nelle aree aperte più acclivi e a maggior rocciosità interne al SIC tra Pala di Sot e Picol.

Il **Picchio nero** *Dryocopus martius* è poi presente e nidificante nella faggeta di Pala Barzana, mentre la presenza del **Re di quaglie** *Crex crex* è stata accertata nel complesso pascolivo del Jof e nel 2010 nel prato della casera dell'Azienda Faunistica Venatoria di Pala Barzana. Altra specie certamente presenti nella sinistra Colvera sono il **Succiacapre** *Caprimulgus europaeus* e l'**Averla piccola** *Lanius collurio*.

Per quanto riguarda i mammiferi sono pochi i dati a disposizione, ma è plausibile la presenza di specie inserite in allegato IV, quali la **Martora** *Martes martes*, il **Gatto selvatico** *Felis sylvestris* ed il **Moscardino** *Muscardinus avellanarius*.

## 6. Descrizione del ruolo e dell'importanza del Sito rispetto alle principali caratteristiche della rete Natura 2000

L'importanza rivestita dal Sito "Val Colvera di Jouf" è evidente per la sua posizione all'interno della Rete Natura 2000: esso infatti permette un collegamento tra le altre aree tutelate quali il Parco Naturale Dolomiti Friulane e le Aree Natura 2000 "Forra del torrente Cellina" e "Magredi di Pordenone". Si tratta un ambiente ad alta naturalità posto in prossimità alla pianura friulana e all'area urbanizzata. Presenta dei freschi boschi di forra ben conservati, oltre ad una buona diversità di ambienti rappresentati, che si tramuta in un gran numero di specie faunistiche e vegetali presenti.

L'area SIC della "Val Colvera di Jouf" deve la sua importanza a valori intrinseci legati alla presenza di habitat e specie di interesse comunitario (cfr paragrafi precedenti).

Dal punto di vista delle caratteristiche vegetazionali proprie del SIC, emerge la sua importanza in virtù della presenza degli habitat 4070\* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo-Rhododendretum hirsuti), 9180\* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion* e 9530\* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici, considerati prioritari sulla base della Direttiva Habitat. Inoltre, per gli habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili", 8310 "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico" e 91K0 "Foreste illiriche di *Fagus sylvatica* (*Aremonio-Fagion*)" e trovano una rappresentatività ed un grado di conservazione all'interno del Sito eccellente.

Per quanto riguarda l'assetto faunistico, il Sito si distingue per un gran numero di specie ornitiche, per la presenza ravvicinata di habitat molto diversificati tra loro. Sono presenti specie molto importanti da un punto di vista conservazionistico come il Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), lo Scazzone (*Cottus gobio*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*) ed il Tritone crestato (*Triturus carnifex*).

Le caratteristiche principali dell'Area vengono riportate nel formulario standard: "*Esempio molto ben conservato di boschi mesofili di forra e di praterie termofile prealpine. Unica stazione italiana di Botrypus virginianus (L.) Holub. Zona montana con parecchie specie di uccelli legate ad ambienti alquanto diversificati. Si cita ad esempio la presenza di Crex crex nidificante e di Circaetus gallicus durante il periodo riproduttivo. Nella zona Rana latastei coabita con Rana temporaria e Triturus alpestris. Austropotamobius pallipes è piuttosto frequente nel Rug Colvera di Jôf, assieme a Cottus gobio. Hyla intermedia è qui citata per la quota particolarmente elevata raggiunta sul M.te Jôf, dove una popolazione riproduttiva vive a 1100 m*".

## **7. Sintesi delle pressioni individuate o potenziali**

I fattori di pressione che insistono sull'area e che possono andare ad intaccare l'integrità degli habitat e delle specie del Sito, ma che possono interessare anche situazioni non riconducibili ad habitat di Interesse comunitario, sono stati individuati attraverso una check-list tratta dalle indicazioni per la compilazione dei formulari delle aree della rete Natura 2000 e dalle conoscenze maturate nello studio di questo Sito. Nella seguente tabella sono quindi riportati i Fattori di pressione per il Sito (secondo una codifica data dal gruppo di lavoro) con le rispettive codifiche e denominazioni secondo l'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000 e della più recente classificazione IUNC. Per ognuno viene riportata la durata (passata, attuale, futura o potenziale) e per quelli attuali l'intensità. E' inoltre riportato, per i fattori di pressioni puntuali e ben determinati, l'habitat o la specie coinvolta.

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenziata	Bassa	Media	Alta
<b>Agricoltura</b>												
102	Mietitura/sfalcio	A03	Mietitura/sfalcio	Abbandono dello sfalcio	6510; <i>Lanius collurio</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Alectoris greca</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Bubo bubo</i>		x			x		
141	Abbandono di sistemi pastorali	A04.03	Abbandono dei sistemi pastorali, assenza di pascolo	Abbandono dei sistemi pastorali con conseguente chiusura delle radure e perdita di habitat prativi	62A0; <i>Lanius collurio</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Alectoris graeca</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i>		x			x		
<b>Foreste</b>												
160	Gestione Forestale	B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	Utilizzazioni forestali condotte nei periodi riproduttivi della fauna	<i>Pernis apivorus</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Aegolius funereus</i> , <i>Dryocopus martius</i>		x			x		
160	Gestione Forestale	B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	Coniferamento	<i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i>	x						
160	Gestione Forestale	B02	Gestione e uso di foreste e piantagioni	Pratica di selvicoltura disordinata (faggete e altri boschi privati che non sono regolati da piani economici)			x			x		



codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenziale	Bassa	Media	Alta
166	Rimozione piante morte o morienti	B02.04	Rimozione di alberi morti e deperienti	Rimozione piante morte o deperienti con cavità (habitat per specie faunistiche)	<i>Aegolius funereus</i> <i>Dryocopus martius</i> , Chiroterri forestali		x			x		
<b>Trasporto e linee di servizio</b>												
500	Reti di comunicazione	D01	Strade, sentieri e ferrovie	Disturbo alla fauna in prossimità di strade, piste e sentieri	<i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i>		x			x		
501	Sentieri, piste e piste ciclabili	D01.01	Sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)	Apertura di nuovi sentieri	<i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Alectoris graeca</i>				x			
502	Strade e autostrade	D01	Strade, sentieri e ferrovie	Investimento fauna	-				x			
511	Elettrodotti	D.02.01	Linee elettriche e telefoniche	Perdita fauna per la presenza di elettrodotti	<i>Falco peregrinus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Bubo bubo</i>		x			x		
<b>Risorse biologiche escluse agricoltura e selvicoltura</b>												
230	Caccia	F03.01	Caccia	Disturbo da parte dell'attività venatoria	<i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Tetrao tetrix</i> , <i>Alectoris graeca</i>		x			x		
243	Intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo	F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, caccia/pesca di frodo	Intrappolamento, avvelenamento, caccia di frodo	<i>Rana latastei</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>				x			

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenziale	Bassa	Media	Alta
250	Prelievo/raccolta di flora in generale	F04.02	Saccheggio di stazioni floristiche Collezione (funghi, licheni, bacche ecc.)	Prelievo/raccolta di flora spontanea e prodotti del sottobosco a scopo collezionistico amatoriale o alimentare	<i>Tetrao urogallus</i>		x			x		
240	Prelievo/raccolta di fauna in generale	F03.02 F03.02.01	Prelievo e raccolta di animali (terrestri) Collezione (insetti, rettili, anfibi...)	Raccolta fauna per collezionismo ed altri scopi	<i>Falco peregrinus</i>	x						
220	Pesca sportiva	F02.03	Pesca sportiva	Pesca			x			x		
<b>Intrusione umana e disturbo</b>												
620	Attività sportive e divertimenti all'aperto	G01.08	Altri sport all'aria aperta e attività ricreative	Mountain-bike	-		x			x		
622	Passeggiate, equitazione e veicoli non autorizzati	G01.02	Passeggiate, equitazione e veicoli non motorizzati	Escursionismo	fauna	x				x		
624	Alpinismo, scalate, speleologia	G01.04.02 G01.04.03	Speleologia Visite ricreative in grotte	Speleologia e visite ricreative in grotta	8310	x				x		
<b>Altre specie e geni invasivi o problematici</b>												
974	Inquinamento genetico	I03.01 I03.02	Inquinamento genetico (animali) Inquinamento genetico (piante)	Inquinamento genetico dovuto all'immissione di flora o fauna di origine alloctona	-				x			
<b>Modificazione dei sistemi naturali</b>												

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenziata	Bassa	Media	Alta
850	Modifiche del funzionamento idrografico in generale	J02.05	Modifiche del funzionamento idrografico in generale	Presenza di opere di captazione dell'acqua	<i>Cottus gobio</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	x	x				x	
890	Altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	J02.03	Prelievo di acque sotterranee	Captazione delle sorgenti	-	x	x			x		
<b>Processi biotici e abiotici naturali</b>												
900	Erosione	K01.01	Erosione	Aree soggette a frane		x	x	x				x
950	Evoluzione della biocenosi	K02.01	Modifica della composizione delle specie (successione)	Ricolonizzazione naturale dei prati o pascoli	<i>Lanius collurio</i> , <i>Crex crex</i> , <i>Alectoris graeca</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Circaetus gallicus</i> , <i>Aquila chrysaetos</i> , <i>Circus cyaneus</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i>		x			x		
950	Evoluzione della biocenosi	K02.01	Modifica della composizione delle specie (successione)	Chiusura delle radure per l'affermarsi di vegetazione arborea/arbustiva	<i>Lanius collurio</i> , <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Tetrao urogallus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Caprimulgus europaeus</i> , <i>Pernis apivorus</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i>		x			x		
954	Invasione di una specie	K04.01	Competizione	Invasione di <i>Deschampsia caespitosa</i> nei pascoli	-		x			x		

codice	Denominazione in base all'Allegato E delle norme di redazione dei Formulari Natura 2000	codice	Reference list Threats, Pressures and Activities (classificazione IUCN)	Fattore di pressione per il Sito	HABITAT E SPECIE COINVOLTI	DURATA				INTENSITA' ATTUALE		
						Passata	Attuale	Futura	Potenziale	Bassa	Media	Alta
962	Parassitismo	K03.02	Relazioni faunistiche interspecifiche (Parassitismo)	Epidemie virali, fungine e batteriche o altre parassitosi	-							
972	Parassitismo	K04.02	Relazioni interspecifiche della flora (Parassitismo)	Pullulazioni di insetti fitofagi	-		x				x	
<b>Eventi geologici, catastrofi naturali</b>												
948	Incendio	J.01.02	Soppressione dei fuochi naturali	Incendi	-				x			
949	Altre catastrofi naturali	L10	Altre catastrofi naturali	Grandinate	-	x					x	

## 8. Descrizione degli obiettivi strategici del piano

### 8.1 Strategia generale e assi d'intervento

La strategia di gestione del Sito si concretizza nell'individuazione di quattro assi strategici; per ciascuno di essi sono state definite diverse misure generali / obiettivi specifici. Il raggiungimento di tali obiettivi viene perseguito attraverso l'attuazione di misure di regolamentazione, gestione attiva, incentivazione, monitoraggio e programmi didattici.

Gli assi strategici sono:

1. CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI PRATI FALCIATI E PRATERIE NON GESTITE
2. CONSERVAZIONE DEI BOSCHI DI FORRA
3. TUTELA DELLE SPECIE E CONSERVAZIONE/MIGLIORAMENTO HABITAT DI SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO
4. CONSERVAZIONE/MIGLIORAMENTO HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Va sottolineato che molte misure, comunque utili/necessarie per il mantenimento della biodiversità, non sono riconducibili ad assi strategici.

#### **CONSERVAZIONE E RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA DI PRATI FALCIATI E PRATERIE NON GESTITE**

**MISURA/OBIETTIVO:** conservazione/miglioramento/gestione dei sistemi di prateria con finalità floristico – vegetazionali.

Anche se le aree di prato/prateria sono ormai lembi residui all'interno del Sito, si rende tuttavia necessaria una loro conservazione e riqualificazione, in relazione alla presenza di aree abbandonate, prati ancora falciati ma suscettibili di abbandono e praterie in ricolonizzazione. La loro conservazione è importante per tutelare piccoli ma importanti lembi di habitat (62A0, 6510), oltre che per finalità paesaggistiche e faunistiche.

**MISURA/OBIETTIVO:** conservazione/miglioramento/gestione delle praterie con finalità faunistiche.

Le stesse praterie rivestono anche una notevole importanza faunistica; la loro conservazione, o riqualificazione, è importante per diverse specie di interesse comunitario tra le quali *Callimorpha quadripunctaria*, *Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata*, *Coronella austriaca*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis longissimus*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Falco peregrinus*, *Aquila chrysaetos*, *Circaetus gallicus*, *Circus cyanaeus*, *Bubo bubo*, *Crex crex*, *Caprimulgus europaeus* e *Lanius collurio*.

## **CONSERVAZIONE DEI BOSCHI DI FORRA**

**MISURA/OBIETTIVO:** conservazione dell'habitat prioritario 9180 \*Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*

Habitat molto importante per il Sito, che include espressioni di buona conservazione ed eccellente rappresentatività. Attraverso una combinata serie di misure il Piano intende preservare queste cenosi e favorirne lo studio e la conoscenza.

**MISURA/OBIETTIVO:** salvaguardia stazioni della rara felce *Botrychium virginianum*

Vista la rarità della specie a livello italiano, e l'importanza che riveste il Sito per la sua conservazione, è importante conservare l'habitat dove questa specie vive rappresentato appunto dai boschi di forra presenti nella parte più bassa del Sito. Contemporaneamente sarà importante monitorare le popolazioni per verificare costantemente lo stato di conservazione delle popolazioni.

## **CONSERVAZIONE/MIGLIORAMENTO HABITAT DI SPECIE FAUNISTICHE DI INTERESSE COMUNITARIO**

**MISURA/OBIETTIVO** miglioramento dell'habitat per gallo cedrone e francolino di monte

Si tratta di due specie molto importanti all'interno del Sito per le quali sono previste diverse misure/azioni, a partire dal monitoraggio, soprattutto per il cedrone mirato a definirne la distribuzione e ad individuare le aree maggiormente importanti per la sua conservazione. Di fondamentale importanza appare la necessità di individuare nel terreno condizioni idonee alle due specie e partendo da queste situazioni cercare di allargare le condizioni di idoneità.

**MISURA/OBIETTIVO** miglioramento dell'habitat a favore di altre specie di interesse comunitario

Oltre che per il Gallo cedrone e per il Francolino di monte il Piano prevede tutta una serie di altre misure/azioni rivolte sia alla conservazione che al miglioramento degli habitat delle altre specie di Interesse comunitario presenti nel Sito.

**MISURA/OBIETTIVO** Incremento delle conoscenze

Lo stato delle conoscenze sulle specie e sugli habitat presenti nel Sito deve essere sempre mantenuto aggiornato, oltre che incrementato per gli aspetti più lacunosi. Questo anche in relazione alle diverse misure previste in modo da capire gli effetti che sono in grado di indurre sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Sono stati quindi previsti una serie di monitoraggi relativamente alle specie e agli habitat ritenuti più rappresentativi nel Sito.

## **CONSERVAZIONE/MIGLIORAMENTO HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO**

In questo asse strategico, che non presenta misure/obiettivi specifici, sono comprese tutte le misure rivolte alla conservazione/riqualificazione degli habitat di interesse comunitario al di fuori dei boschi di forra del Tilio-Acerion per i quali, vista la loro importanza, è stato previsto un asse strategico a parte.

### **8.2 Misure di conservazione**

#### **Misure trasversali**

<b>1 – INFRASTRUTTURE</b>			
Tipologia		<b>1a – VIABILITA' FORESTALE (come definita dall'art. 35 della L.R. 9/2007)</b>	PRGC
RE	1	Divieto di realizzazione di nuova viabilità circolare, quando ciò non sia funzionale allo svolgimento di attività agrosilvopastorali, al miglioramento gestionale degli habitat di interesse, alla creazione di fasce tagliafuoco, ad esigenze di pubblica sicurezza	SI
RE	2	Interdizione dell'uso di macchine e mezzi a motore lungo le strade forestali dal tramonto all'alba dal 1 gennaio al 31 maggio, salvo: esigenze di pubblica utilità; conduzione del fondo ed accesso ai beni immobili in proprietà e possesso; accesso ad agriturismi in esercizio o a malghe monticate e organizzate per la commercializzazione dei prodotti ottenuti dall'attività malghiva, la ristorazione e il soggiorno; mezzi muniti di apposito contrassegno riferito a persone disabili; esigenze legate all'attività venatoria; studi, ricerche, monitoraggi, controlli autorizzati; ulteriori casistiche individuate dall'ente gestore del Sito tramite Valutazione di incidenza o parere motivato	NO
GA	1	Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti	SI
<b>1b RETE SENTIERISTICA</b>			
GA	2	Manutenzione della rete sentieristica principale	NO
RE	3	Obbligo di valutazione di incidenza per l'apertura di nuovi sentieri ed eventuali strutture e infrastrutture di supporto	SI
<b>1c – INFRASTRUTTURE ENERGETICHE</b>			
RE	4	Obbligo di Valutazione di incidenza per i nuovi impianti eolici, compresi anche impianti limitrofi al sito ma che possano avere effetti sul SIC, ad esclusione di quelli funzionali al fabbisogno energetico di autoconsumo per malghe, rifugi ed altri edifici	SI
RE	5	Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione	SI
RE	6	Sono consentiti gli impianti fotovoltaici su coperture di edifici principali o secondari purché dimensionati per soddisfare il fabbisogno energetico di autoconsumo di malghe, rifugi o altri edifici	SI
RE	7	Le manutenzioni di linee di trasporto aeree e interrato (cavidotti, elettrodotti, oleodotti) andranno realizzate in periodi definiti dall'ente gestore del Sito tramite Valutazione di incidenza o parere motivato, ad esclusione degli interventi di urgenza che potranno essere realizzati in qualsiasi momento.	NO
RE	8	Divieto di realizzazione di strutture aeree nei passi di migrazione, individuati attraverso il Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	SI
<b>1d – INFRASTRUTTURE IDRAULICHE</b>			

RE	9	Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione obbligo di rimozione o mitigazione dei manufatti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario.	NO
RE	10	Obbligo per i progetti che prevedono l'interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti di costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica di interesse comunitario e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale	NO
GA	3	Rimozione o mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del "continuum" dei corsi d'acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario, anche se presenti in aree esterne al SIC, nella misura in cui questi manufatti abbiano interferenze negative con le popolazioni presenti, anche a livello potenziale, all'interno del SIC.	NO

## 2 - ATTIVITÀ FORESTALE

Tipologia			PRGC
RE	11	Divieto di taglio di alberi che presentino cavità idonee alla nidificazione di specie di interesse comunitario e/o che ne ospitino i nidi, non necessariamente in cavità	NO

## 3 – ZOOTECNIA E AGRICOLTURA

Tipologia			PRGC
GA	4	Controllo <i>Deschampsia caespitosa</i> nel pascolo (cfr carta delle azioni)	NO

## 4 – CACCIA

Tipologia			PRGC
RE	13	Applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria	NO
RE	14	L'attività di cinofilia (addestramento ed allenamento, gare e prove cinofile) così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, è permessa dal 01/09 sino a chiusura della stagione venatoria ed è regolamentata attraverso i piani di gestione	NO
RE	15	Divieto di effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, preferibilmente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio. Gli animali dovranno possedere verificate caratteristiche morfometriche sanitarie e di tracciabilità. I ripopolamenti sono permessi solo nel periodo in cui non è prevista l'attività venatoria	NO
RE	16	Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani da caccia	NO
RE	17	Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli, comprese cassette nido	NO
RE GA	11 36	Misura RE - La caccia all'avifauna migratrice è vietata nel raggio di mille metri su tutti i valichi montani interessati dalle rotte di migrazione dell'avifauna tutelata dalla Direttiva 2009/147/CE "Uccelli". Pala Barzana è individuata nelle rotte di migrazione. Misura GA – Il Soggetto gestore sulla base di propri monitoraggi propone l'individuazione di valichi montani ai sensi dell' art.22 della LR 24/96";	NO
GA	5	Riduzione del numero di soci assegnati alle Riserve di caccia proporzionalmente alla quantità di territorio incluso nella Rete Natura 2000.	NO
RE	18	È consentito il solo foraggiamento attrattivo, ossia effettuato al solo scopo di attirare gli individui presso altane o punti di sparo adibiti al prelievo selettivo o al controllo della specie.	NO



**5 – PESCA**

Tipologia			PRGC
RE	19	Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone	NO
RE	20	Obbligo di Valutazione di incidenza per gli interventi di immissione per fini di pesca. Sono esclusi da tale obbligo gli interventi di ripopolamento con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamento o da cattura	NO
RE	21	Divieto di semina della Trota fario nell'intero tratto di torrente Colvera	NO

**6 – TURISMO**

Tipologia			PRGC
RE	22	<i>Obbligo di verifica di significatività o valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o sportiva che implicano l'uso di mezzi motorizzati o afflusso ingente di persone. Per afflusso ingente si intende un raggruppamento che, sulla base delle presenze dell'anno precedente, o altre motivazioni, si stimi superiore alle 500 unità. La valutazione terrà conto delle specie e/o habitat coinvolti, della sensibilità degli stessi al disturbo, del tipo di attività, periodo dell'anno, periodicità e effetti cumulativi. In presenza di nuovi tracciati o localizzazioni della manifestazione o nuovi dati scientifici sulla sensibilità delle aree l'organo gestore del Parco o della Riserva può comunque richiedere l'attivazione della verifica di significatività</i>	NO
GA	6	L'ente gestore, sulla base del risultato dei monitoraggi, valuta la necessità di individuare eventuali aree sensibili nelle quali limitare le attività che possono creare disturbo.	NO

**7 – ATTIVITA' ESTRATTIVE**

Tipologia			PRGC
RE	23	Obbligo di Valutazione di incidenza per nuove cave e ampliamenti di quelle esistenti. L'Ente gestore si riserva la possibilità di applicare ulteriori regolamentazioni	SI
RE	24	Il programma di escavazione dovrà essere svolto attraverso più lotti funzionali, ai quali far corrispondere l'esecuzione degli interventi di ripristino ambientale	NO

**8 – INTERVENTI NEI CORSI D'ACQUA**

Tipologia			PRGC
RE	25	Divieto di alterazione significativa degli alvei nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli presenti	SI

**9 – RIFIUTI**

Tipologia			PRGC
RE	26	Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti	SI

**10 - INDIRIZZI GESTIONALI E DI TUTELA DELLE SPECIE E HABITAT**

Tipologia			PRGC
RE	27	Divieto di cattura, immissione, allevamento e detenzione di crostacei decapodi alloctoni	NO

GA	7	L'Ente Gestore, in seguito all'emergere di particolari problematiche, oggi non presenti, può definire: - specie alloctone e invasive e aree oggetto di eradicazione; - aree in cui, a seguito del contrasto alle specie alloctone, sia opportuno o necessario provvedere con interventi di restocking; - progetti/azioni di rafforzamento delle popolazioni esistenti o di reintroduzione per specie vegetali o animali di interesse conservazioni stico	NO
GA	8	Raccolta e gestione dei dati: - approvazione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dei dati; - attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati	NO
GA	9	Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale	NO
RE	28	Divieto di introduzione di specie vegetali alloctone, definite ed elencate nell'inventario della flora alloctona d'Italia (Celesti-Grappaw et al., 2010) o di specie che comunque non siano definite come spontanee nella check-List del Friuli Venezia Giulia (Poldini et al., 2001)	NO
RE	29	Divieto di introduzione di specie animali alloctone	NO

### 11 – INCENTIVI

Tipologia		PRGC	
IN	1	Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici)	-
IN	2	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di piccoli ambienti umidi (pozze di alpeggio, abbeveratoi, stagni ...)	-
IN	3	Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo	-
IN	4	Incentivi per l'attività agrosilvopastorale in grado di garantire la conservazione degli ambienti aperti di montagna	-
IN	5	Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva	-
IN	6	Incentivi per la rimozione e la messa in sicurezza dei cavi aerei	-
IN	7	Incentivi per la realizzazione di interventi colturali mirati nei boschi, compatibilmente con le caratteristiche stagionali (floristiche e faunistiche)	-

### 12 – MONITORAGGI

Tipologia		PRGC	
MR	1	Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	-
MR	2	Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli (in particolare: gallo cedrone, francolino di monte, succiacapre, aquila reale, gufo reale, civetta caporosso e passo migratorio autunnale dei rapaci diurni) secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	-
MR	3	Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone secondo modalità e criteri definiti dal Programma regionale di monitoraggio degli habitat e delle specie Natura 2000	-
MR	4	Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo Sito	-

### 13 – DIVULGAZIONE E DIDATTICA

Tipologia		PRGC	
PD	1	- predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000 - posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000	SI

PD	2	Informazione e sensibilizzazione per popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive	-
PD	3	Informazione e sensibilizzazione per agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi agrocolturali eco-compatibili	-
PD	4	Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione	-
PD	5	Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, amministratori, guide naturalistiche, ecc.)	-
PD	6	Attività didattica di monitoraggio da Pala Barzana dei rapaci in migrazione.	-
MR	5		

### **Misure di conservazione per habitat**

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>			
62A0 Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale ( <i>Scorzoneratalia villosae</i> )			
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Tipologia			PRGC
RE	30	6510, 62A0: Divieto dell'uso di fertilizzanti chimici, prodotti fitosanitari, ammendanti e di spargimento liquami o altre sostanze organiche entro una fascia di rispetto dall'habitat di 10 m	NO
RE	31	6510: divieto di trasformazione a pascolo intensivo	NO
GA	10	6510: Prosecuzione e/o recupero dello sfalcio	NO
GA	11	62A0: Controllo della ricolonizzazione forestale nella prateria	NO

<b>HABITAT ROCCIOSI E GROTTI</b>			
8310: Grotte non ancora sfruttate a livello turistico			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Tipologia			PRGC
RE	32	Divieto di captazioni idriche, bonifiche, drenaggi, canalizzazione intubamenti e in generale qualsiasi altro intervento di semplificazione del reticolo idrico potenzialmente in grado di modificare il normale andamento della falda	NO
RE	33	Divieto di riduzione delle portate nella fascia di pertinenza dell'habitat in modo da garantire la naturale dinamica evolutiva	NO
RE	34	Per le spedizioni esplorative, obbligo di richiedere all'Ente gestore l'autorizzazione	NO
RE	35	Per le spedizioni esplorative, obbligo di consegnare all'Ente gestore dell'area SIC, entro tre mesi dall'ultimazione della spedizione, un resoconto delle attività svolte. Entro un anno dall'ultimazione della spedizione vanno forniti anche i rilievi eseguiti	NO
RE	36	Obbligo di inviare copia di eventuali pubblicazioni inerenti l'attività all'Ente gestore	NO
RE	37	In tutti gli ambienti ipogei o tratti di essi, interessati dalla presenza di chiroterri, è fatto divieto di utilizzare dispositivi di illuminazione ad acetilene e torce elettriche con lampadine di potenza superiore a 2 Watt e di intensità luminosa superiore a 1 cd (candela). È altresì vietato puntare il fascio di luce direttamente sui chiroterri, e arrecare disturbi agli stessi	NO
RE	38	Non danneggiare o asportare concrezioni, abbandonare rifiuti, disturbare, catturare o uccidere ogni tipo di organismo cavernicolo e distruggere o raccogliere ogni forma vegetale presente all'imboccatura della cavità	NO
RE	39	La raccolta di campioni di rocce, acque, reperti, flora e fauna ipogea è consentita solo previa autorizzazione dell'Ente gestore, per comprovata reale motivazione scientifica	NO
GA	12	L'Ente gestore potrà interdire l'accesso a determinate cavità, sia temporaneamente che definitivamente	NO
GA	13	L'Ente gestore provvede a porre una cancellata che chiuda l'accesso alle grotte alle quali limita e/o interdice l'accesso. La cancellata deve essere idonea a non limitare il volo di chiroterri	NO

GA	14	Inserimento nel catasto grotte	NO
----	----	--------------------------------	----

<b>FORESTE</b>			
9180* Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>			
91K0 Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> ( <i>Aremonio-Fagion</i> )			
9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i>			
91L0 Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )			
9530* Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici			
Allegato: I della Direttiva 92/43/CEE			
Tipologia			PRGC
RE	40	È vietata la rinnovazione artificiale, se non per specifiche esigenze di ricostituzione/rinaturalizzazione/perpetuazione della compagine arborea da attuare con specie autoctone e coerenti con la composizione dell'habitat	NO
RE	41	9180; 9260: divieto di governo a ceduo	NO
RE	42	9180*: divieto di riduzione delle portate idriche e di realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat	NO
GA	15	9180: interventi a favore della conservazione dell'habitat	
GA	16	9530*: realizzazione di interventi ed opere con finalità di antincendio (vasconi di captazione dell'acqua e relative infrastrutture di accesso, interventi di pulizia del sottobosco)	NO
GA	17	9260: Miglioramenti strutturali dei castagneti	NO
MR	1a	9180: Monitoraggio dell'habitat	NO

<b>HABITAT NON NATURA 2000</b> cfr. carta degli habitat			
Tipologia			PRGC
GA	18	Miglioramenti strutturali delle neoformazioni forestali portando i popolamenti verso le situazioni potenziali	NO
GA	19	Miglioramenti strutturali e interventi per favorire la riconversione naturale dei rimboschimenti e delle peccete secondarie	NO
GA	20	Sfalcio radure	NO

### **Misure di conservazione per specie vegetali**

<b>CAMPANULACEE</b>			
1749 <i>Physoplexis comosa</i> (L.) Schur. (Raponzolo di roccia)			
<b>IRIDACEAE</b>			
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin			
Tipologia			PRGC
RE	42	Divieto di raccolta e possesso, salvo che per motivi di ricerca, debitamente autorizzata dall'Ente gestore e dagli altri Enti competenti	NO

<b>ALTRE SPECIE IMPORTANTI NON DI DIRETTIVA HABITAT</b>			
<i>Botrychium virginianum</i>			
Tipologia			PRGC
RE	44	Divieto di raccolta e possesso, salvo che per motivi di ricerca, debitamente autorizzata dall'Ente gestore e dagli altri Enti competenti	NO
RE	45	Evitare eccessive aperture del soprassuolo arboreo in presenza della specie (cfr. carta di distribuzione della specie)	NO
MR	2a	Monitoraggio floristico	NO

## Misure di conservazione per specie animali

<b>FALCONIFORMI</b>			
A091 <i>Aquila chrysaetos</i> (Aquila reale) A103 <i>Falco peregrinus</i> (Falco pellegrino) A072 <i>Pernis apivorus</i> (Falco pecchiaiolo)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Tipologia			PRGC
MR	2b	Monitoraggio della distribuzione delle aree di nidificazione delle specie di Allegato I della Direttiva 2009/147/CE	NO
GA	21	Oltre alle misure puntualmente indicate nel piano, l'Ente gestore può porre limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione individuati sulla base dei risultati dei monitoraggi. Indicativamente, i periodi riproduttivi sono così definiti: Falconiformi: febbraio-luglio	NO

<b>STRIGIFORMI</b>			
A215 <i>Bubo bubo</i> (Gufo reale) A223 <i>Aegolius funereus</i> (Civetta capogrosso)			
Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE			
Tipologia			PRGC
MR	2c	Monitoraggio della distribuzione delle aree di nidificazione delle specie di Allegato I della Direttiva 2009/147/CE	NO
GA	23	Oltre alle misure puntualmente indicate nel piano, l'Ente gestore può porre limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei periodi riproduttivi e nei siti di riproduzione individuati sulla base dei risultati dei monitoraggi. Indicativamente, i periodi riproduttivi sono così definiti: Gufo reale: novembre – maggio Civetta capogrosso: febbraio- maggio	SI
GA	24	Rilascio di 2 alberi vivi per ettaro di grandi dimensioni (diametro superiore a 30-50 cm, se presenti) e/o con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi. In assenza di piante di grandi dimensioni, vanno rilasciate comunque 2 piante a ettaro, da lasciare alla libera evoluzione, scelte fra le più grandi del popolamento. Dette piante vanno segnalate in modo chiaro ed evidente, in modo che nel corso delle utilizzazioni possano essere riconoscibili.	NO

<b>GALLIFORMI</b>			
A104 <i>Bonasa bonasia</i> (Francolino di monte) A108 <i>Tetrao urogallus</i> (Gallo cedrone) A409 <i>Tetrao tetrix</i> (Fagiano di monte) A412 <i>Alectoris graeca</i> (Coturnice)			
Allegato: I e II B della Direttiva 2009/147/CE (Francolino di monte e Fagiano di monte), I e II A (Coturnice)			
Tipologia			PRGC
RE	46	Applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria	NO
RE	47	Divieto di attività cinofila (addestramento ed allenamento, gare e prove cinofile) così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	NO

RE	48	<i>Tetrao tetrix</i> , <i>Alectoris graeca</i> : sospensione del prelievo venatorio qualora il successo riproduttivo (SR) risulti inferiore a 1,5. La valutazione annuale del SR è basata su censimenti periodici e standardizzati, coordinati a livello tecnico dalla Regione	NO
GA	25	Nelle utilizzazioni forestali rilascio di una componente di conifere (larice, abete bianco e pino silvestre) nelle aree vocate alla presenza di <i>Tetrao urogallus</i> e <i>Bonasa bonasia</i> .	NO
RE	49	Limitazione delle attività sportivo/ricreative e forestali nei periodi riproduttivi (aprile-luglio) e nei siti di riproduzione individuati sulla base dei risultati dei monitoraggi.	SI
GA	26	<i>Alectoris graeca</i> : ripristino di aree a pascolo in fase di imboschimento spontaneo in aree ecotonali, sfalcio dei prati e mantenimento dei pascoli e praterie secondarie	NO
GA	27	<i>Tetrao tetrix</i> , <i>Alectoris graeca</i> : identificazione tramite contrassegno dei prelievi	NO
GA	28	<i>Tetrao tetrix</i> , <i>Alectoris graeca</i> : assegnazione nominale dei capi previsti nei piani di prelievo	NO
GA	29	Mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive con dominanza di essenze fruticose	NO
MR	2d	Monitoraggio della popolazione relitta di gallo cedrone (fenologia, aree di nidificazione e di canto)	NO
GA	30	Miglioramenti strutturali delle neoformazioni forestali portando i popolamenti verso le situazioni potenziali e migliorando la qualità dell'habitat di <i>Bonasa bonasia</i>	NO
GA	31	Miglioramenti strutturali e interventi per favorire la riconversione naturale dei rimboschimenti e delle peccete secondarie conservandone e migliorandone la qualità dell'habitat per <i>Tetrao urogallus</i> e <i>Bonasa bonasia</i>	NO
GA	32	Interventi sperimentali per migliorare la qualità dell'habitat alla nidificazione di <i>Tetrao urogallus</i> e <i>Bonasa bonasia</i> all'interno dell'habitat di specie	NO

#### GRUIFORMI

A122 *Crex crex* (Re di quaglie)

Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE

Tipologia			PRGC
RE	50	Divieto di attività cinofila (addestramento ed allenamento, gare e prove cinofile) così come definita dal Regolamento di attuazione n. 301 della L.R. 14/2007, nei siti di riproduzione individuati dall'ente gestore del Sito tramite Valutazione di incidenza o parere motivato, limitatamente al periodo riproduttivo	NO

#### CAPRIMULGIFORMI

A224 *Caprimulgus europaeus* (Succiacapre)

Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE

Tipologia			PRGC
MR	2e	Monitoraggio della distribuzione e consistenza della popolazione nidificante	NO

#### PICIFORMI

A236 *Dryocopus martius* (Picchio nero)

Allegato: I della Direttiva 2009/147/CE

Tipologia			PRGC
GA	24	Rilascio di 2 alberi vivi per ettaro di grandi dimensioni (diametro superiore a 30-50 cm, se presenti) e/o con cavità di nidificazione utilizzate dai Picidi. In assenza di piante di grandi dimensioni, vanno rilasciate comunque 2 piante a ettaro, da lasciare alla libera evoluzione, scelte fra le più grandi del popolamento. Dette piante vanno segnalate in modo chiaro ed evidente, in modo che nel corso delle utilizzazioni possano essere riconoscibili.	NO

**LEPIDOTTERI**1078\* *Callimorpha quadripunctaria*

Allegato: II e IV della Direttiva 92/43/CEE

Tipologia			PRGC
RE	51	Divieto di cattura, salvo provvedimenti di deroga previsti dalle vigenti disposizioni comunitarie, nazionali e regionali	NO

**CROSTACEI**1092 *Austropotamobius pallipes* (Gambero di fiume)

Allegato: II e V della Direttiva 92/43/CEE

Tipologia			PRGC
GA	34	Azioni di contrasto anche preventivo alla diffusione di gamberi alloctoni, ed eventuale ripopolamento con specie autoctone	NO
MR	6	Monitoraggio della distribuzione e abbondanza del gambero di fiume e monitoraggio della comparsa di specie alloctone.	NO

**ANURI**1215 *Rana latastei* (Rana di Lataste)

Allegato: II e IV della Direttiva 92/43/CEE

Tipologia			PRGC
PD	7	Posa di segnaletica stradale di avvertimento di attraversamento anfibi.	NO
GA	35	Segnalazione di mortalità anomala all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale (IZS)	NO

## 9. Completamento dei dati ed eventuale proposta di revisione del formulario standard Natura 2000 e alla luce delle analisi connesse al piano

### Habitat e specie vegetali

Lo studio e l'elaborazione del Piano di Gestione per il Sito "Val Colvera di Jouf" ha permesso l'aggiornamento dei dati e delle tabelle del formulario standard. Per quanto riguarda gli habitat, rispetto al formulario originale, che riportava quattro habitat, sono stati aggiunti 8 habitat di interesse comunitario. Dei nuovi habitat individuati, un ruolo importante in termini di superficie e rappresentatività è dato dal 9530 (\*Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici) rispetto al quale la valutazione globale del Sito è buona. Due habitat presentano una rappresentatività non significativa (D): si tratta di nuclei di 4060 e di 4070. Rispetto al formulario il grado di conservazione dei prati (62A0) è peggiorato passando da buono a limitato. Altri habitat non precedentemente segnalati, e presenti nel Sito con superfici molto esigue, sono il 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), l'8130 (Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili), l'8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica), l'8310 (Grotte non ancora sfruttate a livello turistico) e il 9260 (\*Foreste di *Castanea sativa*).

### Specie animali

Rispetto alla precedente versione del formulario standard, sia per il sopravvenuto cambiamento nello stato delle popolazioni, sia recependo quanto previsto per la redazione dei formulari standard dalla decisione 2011/484/UE, sono state apportate una serie di modifiche anche relativamente alle specie animali. Sono state aggiunte sette specie di uccelli di allegato I: il Falco pecchiaiolo, il Biancone, il Nibbio bruno, l'Aquila di mare, l'Albanella reale, il Gallo cedrone e l'Averla piccola.

Per quanto riguarda gli uccelli è cambiato lo stato di conservazione del Pellegrino da non significativo (D) a buono (B), del Francolino di monte, del Gufo reale e della Coturnice da buono a medio/limitato (C), del Fagiano di monte da buono a non significativo, dell'Aquila, della Civetta capogrosso, del Picchio nero, del Re di quaglie e del Succiacapre da non significativo a medio/limitato.

Tra gli invertebrati il grado di conservazione globale del Gambero di fiume passa da non significativo a medio/limitato.

Nel complesso lo stato di conservazione è eccellente/buono in considerazione anche della limitata presenza di fattori di pressione.



Nelle tabelle seguenti vengono riportate in sintesi la valutazione del grado di conservazione degli habitat e delle specie faunistiche presenti nel SIC.

<b>HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO</b>	<b>Sup. (ha)</b>	<b>%</b>	<b>Rappresentatività</b>	<b>Stato di conservazione</b>	<b>Valutazione globale del Sito</b>
<b>4060</b> Lande alpine e boreali	2,25	0,57	<b>D</b> = non significativa	-	-
<b>4070</b> *Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e <i>Rhododendron hirsutum</i> ( <i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i> )	1,59	0,40	<b>D</b> = non significativa	-	-
<b>62A0</b> Praterie aride submediterraneo-orientali ( <i>Scorzoneretalia villosae</i> )	2,13	0,54	<b>B</b> = buono	<b>C</b> = conservazione media o limitata	<b>B</b> = valore buono
<b>6510</b> Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	1,43	0,36	<b>B</b> = buono	<b>B</b> = conservazione buona	<b>B</b> = valore buono
<b>8130</b> Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	10,41	2,63	<b>A</b> = eccellente	<b>A</b> = conservazione eccellente	<b>A</b> = valore eccellente
<b>8210</b> Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	6,78	1,71	<b>A</b> = eccellente	<b>A</b> = conservazione eccellente	<b>B</b> = valore buono
<b>8310</b> Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	-	-	<b>A</b> = eccellente	<b>A</b> = conservazione eccellente	<b>A</b> = valore eccellente
<b>9180</b> *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	53,18	13,44	<b>A</b> = eccellente	<b>A</b> = conservazione eccellente	<b>A</b> = valore eccellente
<b>91K0</b> Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> ( <i>Aremonion - Fagion</i> )	114,23	28,86	<b>A</b> = eccellente	<b>A</b> = conservazione eccellente	<b>A</b> = valore eccellente
<b>91L0</b> Querceti di rovere illirici ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	0,99	0,25	<b>D</b> = non significativa	-	-
<b>9260</b> Foreste di <i>Castanea sativa</i>	1,38	0,35	<b>B</b> = buono	<b>B</b> = conservazione buona	<b>B</b> = valore buono
<b>9530</b> *Pinete (sub-) mediterranee di pini neri endemici	83,49	21,09	<b>B</b> = buono	<b>B</b> = conservazione buona	<b>B</b> = valore buono

Tabella 2 - Stato di conservazione degli habitat nel SIC.

Specie					Popolazione						Valutazione Sito						
Gruppo	Codice				Nome scientifico	S	NP	Tipo	Dimensione		Unit.	Categoria C R V P	Qualità dei dati	A B C D			
									Min	Max				Popolaz.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A	0	7	2	<i>Pernis apivorus</i>			R,C			P	P	DD	C	A	C	C
B	A	0	8	0	<i>Circaetus gallicus</i>			R			P	R	M	D	B	B	C
B	A	0	7	3	<i>Milvus migrans</i>			R			P	P	DD	D			
B	A				<i>Haliaeetus albicilla</i>			C				V	S	D			
B	A				<i>Circus cyaneus</i>			W				P	S	D			
B	A	0	9	1	<i>Aquila chrysaetos</i>			P	1	1	P	P	G	C	B	B	C
B	A	1	0	3	<i>Falco peregrinus</i>			P	1	1	P	P	M	C	B	C	B
B	A	1	0	4	<i>Bonasa bonasia</i>			P			P	P	S	C	C	B	C
B	A	4	0	9	<i>Tetrao tetrix tetrix</i>			P				R	M	D			
B	A	1	0	8	<i>Tetrao urogallus</i>			P				P	DD	C	C	B	C
B	A	4	1	2	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>			P				P	S	C	B	B	C
B	A	2	1	5	<i>Bubo bubo</i>			P	0	1	P	R	DD	C	C	B	C
B	A	2	2	3	<i>Aegolius funereus</i>			P			P	P	DD	C	B	B	C
B	A	2	3	6	<i>Dryocopus martius</i>			P				P	DD	C	B	B	C
B	A	3	3	8	<i>Lanius collurio</i>			R			P	R	DD	C	B	C	C
B	A	1	2	2	<i>Crex crex</i>			R	1	4	M	R	M	C	C	B	C
B	A	2	2	4	<i>Caprimulgus europaeus</i>			R			M	C	DD	C	B	C	C

Tabella 3 - Stato di conservazione delle specie di uccelli presenti nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE nel SIC.

Specie					Popolazione						Valutazione Sito						
Gruppo	Codice				Nome scientifico	S	NP	Tipo	Dimensione		Unit.	Categoria C R V P	Qualità dei dati	A B C D			
									Min	Max				Popolaz.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1	0	9	2	<i>Austropotamobius pallipes</i>			P				P	S	C	B	A	C
I	1	0	7	8	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>			P				C	DD	B	B	C	B
F	1	1	6	3	<i>Cottus gobio</i>		X						M	D			
A	1	2	1	5	<i>Rana latastei</i>									C	B	B	C

Tabella 4 - Stato di conservazione delle specie presenti nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE nel SIC.

# 10 BIBLIOGRAFIA

## Aspetti geologici e geomorfologici

- Ambraseys N., Smit P., Berardi R., Rinaldis D., Cotton F., Berge C., 2000, *Dissemination of European Strong-Motion Data*, CD-ROM collection, European Commission, DGXII, Science, Research and Development, Bruxelles, Belgium
- Antonelli R., Barbieri G., Dal Piaz G.V., Dal Pra A., De Zanche V., Grandesso P., Mietto P., Sedeo R., Zanferrari A. (1990) - *Carta geologica del Veneto 1:250.000. Una storia di cinquecento milioni di anni*. pp. 32, 55 figg., 1 tav., 1 carta geol., S.E.L.C.A.,
- Associazione Italiana Insegnanti Geografia - Pordenone, 1979 - Piancavallo, analisi del territorio. Grafiche editoriali artistiche pordenonesi.
- Aubouin J., 1963, *Reflexion sur le faciès "ammonitico rosso"*, Bulletin de la Societe géologique de France, ser. 7, vol. 7, pp. 475-501
- Aubouin J., Bosellini A., Cousin M., 1965, *Sur la paleogeographie de la Venetie au Jurassique*, Mem. Geopaleont. Univ. Ferrara, vol. I, fasc. II, n.5, pp.147-158
- Bernoulli D., Caron C., Homewood P., Kalin O., van Stuijvenberg J., 1979, *Evolution of continental margins in the Alps*, Schweiz. Mineral. Petrogr. Mitt., vol. 59, pp. 165-170
- Bertotti G., Picotti G., Bernoulli D., Castellarin A., 1993, *From rifting to drifting: tectonic evolution of the South Alpine upper crust from Triassic to the Early Cretaceous*, Sedimentology, vol. 86, pp. 53-76
- Bertotti G., Ter Voorde M., Cloetingh S., Picotti G., 1997, *Thermomechanical evolution of the South Alpine rifted margin (North Italy): Constraints on the strength of passive continental margins*, Earth and Planetary Sciences Letters, vol. 146, pp. 181-193
- Bosellini A., 1965, *Schema strutturale del Permo – Trias postercinico nelle Alpi Meridionali*, Acc. Naz. Lincei, Rend. Sc. Fis. Mat. Nat, serie VIII, vol. XXXVIII, fasc. 2, pp. 216-222
- Bosellini A., 1973, *Modello geodinamico e paleotettonico delle Alpi Meridionali durante il Giurassico-Cretacico: sue possibili applicazioni agli Appennini*. in: Accordi B. et al. (Eds) (1973), *Moderne vedute sulla geologia dell'Appennino*, Acc. Naz. Lincei Quad. 183, pp. 163-205
- Bosellini A., Masetti D., Sarti M., 1981, *A Jurassic Tongue of the Ocean infilled with oolitic sands: the Belluno Through, Venetian Alps*. Marine Geol., 44, 59-95.
- Bosellini A., Sarti M., 1978, *Geologia del gruppo M. Cuar-M. Covria (Alpi Carniche)*. Giorn. Geol., ser. 2, 43 (1): 47-88, 2 figg., 6 tavv., 1 carta geol., Bologna.
- Bressan G., Snidarcig A., Venturini C., 1998, *Present state of tectonic stress of the Friuli area (Eastern Southern Alps)*, Tectonophysics, vol. 292, pp. 211-227.
- Carimati R., Gossenberg P., Marini A., Potenza R., 1981, *Catalogo delle unità formazionali italiane*. Boll. Serv. Geol. d'Italia, 101 (1980): 343-542, Roma.
- Carulli G.B., Carobene L., Cavallin A., Martinis B., Onofri R., Cucchi F., Vaia F., 1980, *Evoluzione strutturale plio-quadernaria del Friuli e della Venezia Giulia*, in AAVV, 1980, *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia*, Prog. Fin. Geodinamica, pubbl. 356, pp. 489-545.
- Carulli G.B., Cozzi A., Longo Salvador G., Pernarcic E., Podda F., Ponton M., 2000, *Geologia delle Prealpi Carniche, Note illustrative alla carta geologica delle Prealpi Carniche*, Museo Friulano di Storia Naturale, pubbl. 44, Udine
- Castellarin A., Cantelli L., 2000, *Neo-alpine evolution of the Souther Eastern Alps*, Journal of Geodynamics, vol. 30, pp. 251-274

- Cati A., Sartorio D., Venturini S., 1989, *Carbonate platforms in the subsurface of the Northern Adriatic area*. Mem. Soc. Geol. It., 40 (1987): 295-308, 8 figg., 2 tavv., Roma.
- Cavallin A., 1979, *Assetto strutturale del Massiccio Cansiglio-Cavallo (Prealpi Carniche Occidentali)*, Atti 2° Convegno di Studi sul Territorio della provincia di Pordenone, pp. 15-32
- Cavallin A., 1981, *Fogli 24 MANIAGO e 39 PORDENONE*, in CASTELLARIN A.(ed.)(1981), *Carta tettonica delle Alpi Meridionali (alla scala 1:200.000)*, Pubbl. n.441, P.F.G., CNR, pp. 46-50
- Cavallin A., Pirini Radrizzani C., 1983, *Evoluzione del settore settentrionale della Piattaforma Carbonatica Adriatica*. Riv. It. Pal. Strat., 89 (2): 223-242, 12 figg., Milano.
- Costa V., Doglioni C., Grandesso P., Masetti D., Pellegrini G.B., Tracanella E., 1996, *Carta Geologica d'Italia, Foglio 63 Belluno*, Servizio Geologico d'Italia - AGIP, Roma
- Cousin M., 1981, *Le rapport Alpes – Dinarides. Les confins de l'Italie e de la Yougoslavie*, Soc. Geol. Du Nord, pubbl. n. 5, 2 voll., 1042 pp., Brest
- Cuvillier J., Foury G., Pignatti-Morano A., 1968, *Foraminifères nouveaux du Jurassique Supérieur du Val Cellina (Frioul Occidental, Italie)*, Geologia Romana, vol. 7, pp. 141-156
- Dainelli G., 1921, *La struttura delle Prealpi Friulane*, Mem. Geografiche di Giotto Dainelli, n.3, 218 pp., Firenze
- Dal Moro G., Garavaglia M., Zadro M., 2000, *Tilt-Strain Measurements in the NE Italy Seismic Area: Precursor Analysis and Atmospheric Noise Effects*, Phys. Chem. Earth (A), vol. 25, no. 3, pp. 271-276
- Dal Piaz G.V., Polino R., 1989, *Evolution of the Alpine Tethys*, in Boriani A., Bonafede M., Piccardo G.B., Vai G.B. (eds), *The lithosphere in Italy, Advances in Earth Science Research*, Atti convegno dell'Accademia Nazionale dei Lincei, n. 80, pp. 93-107
- Dalla Vecchia F.M., 1997, *Dinosauri cretacei nella piattaforma carbonatica adriatico-dinarica*, Natura Nascosta, n. 15, pp. 22-28
- De Cillia A. 2000, *I fiumi del Friuli Venezia Giulia*. Ed. Gaspari, Udine.
- De Nardi A., 1965, *Schema tettonico del Massiccio del Cansiglio-Cavallo nelle Prealpi Friulane Occidentali*, Memorie Acc. Patavina di SS. LL. AA., Classe di Sc. Mat. e Nat., vol. 77, pp. 137-148
- De Nardi A., 1978, *Il Cansiglio-Cavallo. Lineamenti geologici e morfologici*, Azienda delle foreste della Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia -Azienda di Stato per le foreste demaniali, 1978, 133 pp.
- Di Napoli Alliata E., Proto Decima F., Pellegrini G.B. (1970) -*Studio geologico, stratigrafico e micropaleontologico dei dintorni di Belluno*. Mem. Soc. Geol. It., 9, 1-28.
- Doglioni C., Bosellini A., 1987, *Eoalpine and mesoalpine tectonics in the Southern Alps*, Geologische Rundschau, vol. 76, n. 3, pp. 735-754
- Enciclopedia monografica del friuli Venezia Giulia, 1971. Arti grafiche friulane, Udine.
- Fantoni R., Catellani D., Merlini S., Rogledi S., Venturini S., 2002, *La registrazione degli eventi deformativi cenozoici nell'avampese Veneto-Friulano*, Mem. Soc. Geol. It., vol. 57 (2002), 301-313
- Ferasin F., 1958, *Il Complesso di Scogliera cretaceo del Veneto Centro-Orientale*, Mem. Ist. Geol. Miner. Univ. Padova, 21, 54 pp.
- Fogato M., Seriani F., Vaia F., 1980. *Carta litologica della provincia di Pordenone*. ISTE.
- Frascari F., Zanferrari A., 1977, Riv. It. Pal. Strat., vol. 83, n. 2, pp.199-393.
- Galadini F., Poli M. E., Zanferrari A., 2005, *Seismogenic sources potentially responsible for earthquakes with M> 6 in the eastern Southern Alps (Thiene–Udine sector, NE Italy)*, Geophysical Journal International, Vol. 161, n. 3, pp. 739-762
- Ghetti S. & Cancian G., 1989, *Stratigrafia del “Bus de la Genziana” (Cansiglio, Prealpi Venete)*. St. Trent. Sc. Nat., 65 (1988): 125-140, 7 figg., Trento.

- Ghetti S., 1987, *Evoluzione cretacea del Margine settentrionale della Piattaforma Friulana*, Tesi di Dottorato, Dottorato di Ricerca in Scienze della Terra, Consorzio delle Università di FE, FI, PR e PV, 180 pp., Ferrara
- Gentili J. 1964 *Il Friuli - I climi*. Camera di Commercio Industria e Agricoltura, Udine.
- Ghetti S., 1989, *Chemical features of a platform to basin carbonate succession (Late Jurassic – Eocene, Friulian Alps, Northern Italy)*, Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Geologica, vol. 65, pp. 141-160, Trento
- Ghetti S., Cancian G., 1989, *Stratigrafia del “Bus de la Genziana”* (Cansiglio, Prealpi Venete). St. Trent. Sc. Nat., vol. 56, pp. 125-140.
- Gnaccolini M., Mattavelli L., 1969, *Esempi di sedimentazione ciclica nella zona interna del complesso di scogliera Barcis-Cansiglio*, Rivista Italiana di Paleontologia, vol. 75, n. 2, pp. 343-362
- Grandesso P. e Stefani C., 1998, *La successione aquitaniano-burdigaliana di Piancavallo e Andreis (Alpi carniche occidentali, Italia)*, Atti Tic. Sc.Terra (Serie speciale), vol. 7, pp. 59-72
- Leonardi P. (ed), 1967, *Le Dolomiti: Geologia dei monti tra Isarco e Piave*, 2 voll., 1019 pp., Manfrini Ed., Rovereto
- Mantovani F., Panizza M., Semenza E., Piacente S. (1976) -*L’Alpago: (Prealpi Bellunesi)*. Geologia, geomorfologia, nivopluiometria. Boll. Soc. Geol. It., 95, 1589-1656.
- Mao W.J., Santero P., Zadro M., 1990, *Long- and Middle-term Behaviour of the Tilt and Strain Variations in the decade following the 1976 Friuli Earthquake in NE Italy*, Pageoph. Vol. 132, n.4, pp. 653-677
- Marson G., 1997. *Il fiume Livenza*. Edizioni Canova, Treviso.
- Merlini S., Doglioni C., Fantoni R., Ponton M., 2002, *Analisi strutturale lungo un profilo geologico tra la Linea Fella-Sava e l'avampaese adriatico (Friuli Venezia Giulia – Italia)*, Memorie della Società Geologica Italiana, vol. 57, pp. 293-300
- Mocchiutti A., D’Andrea A., 2002, *Evidenze morfologiche di movimenti tettonici recenti ed attuali, stazioni di monitoraggio in alcune grotte delle Prealpi friulane (Nord-Est Italia)*, Mem. Soc. Geol. It., vol. 57 (2002), pp. 487-491
- Pellegrini G.B., Zanferrari A., 1980, *Inquadramento strutturale ed evoluzione neotettonica dell’area compresa nei fogli 23 Belluno, 22 Feltre (p.p.) e 24 Maniago (p.p.)*, in AAVV, 1980, *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d’Italia*, Prog. Fin. Geodinamica, pubbl. 356, pp. 359-396
- Regione Friuli Venezia Giulia, 1993. *La tutela del paesaggio del Friuli Venezia Giulia, Vol.1. Direzione Regionale della Pianificazione Territoriale*. Tipografia Missio, Udine.
- Regione Friuli Venezia Giulia, 2005. *Aree naturali protette nel Friuli Venezia Giulia. Divisione Centrale Risorse Agricole, Naturali, Forestali e Montagna*. pp.256.
- Regione Friuli Venezia Giulia, 2006. *Carta geologica del Friuli Venezia Giulia scala 1:500000. Direzione Centrale e Ambientale Lavori Pubblici*. Sella, Firenze.
- Regione Friuli Venezia Giulia - Università degli Studi di Trieste, 2009. *Geositi del Friuli Venezia Giulia*. Arti Grafiche friulane, Udine.
- Rossi D., Masetti D., Mantovani F., 1988, *Carta geologica del territorio friulano compresa tra il Torrente Arzino e il Torrente Meduna - Scala 1:25.000*. Litografia Artistica Cartografica, Ferrara
- Saint Marc P., 1963, *Boll.Soc.Géol.Fr.*, 7, 5, 803-808.
- Salvini G., 1969, *Osservazioni geologiche nei dintorni di Barcis (Prealpi Friulane)*, Rivista Italiana di Paleontologia, vol. 75, pp. 107-121
- Sarti M., 1979, *Il Paleogene della Val Tremugna (Prealpi Carniche)*, Boll. Soc. Geol. It., vol. 98, pp. 87-108
- Sartorio D., 1986, *Caprinid patch reef in the Cansiglio inner platform carbonate sequence (Southern Alps): a record of the Earliest Aptian marine transgression*. Riv. It. Pal. Strat., 92

(3): 383-400, Milano.

- Sartorio D., 1989, *Reef and open episodes on a carbonate platform margin from Malm to Cenomanian: the Cansiglio example (Southern Alps)*. Mem. Soc. Geol. It., 40 (1987): 91-97, 3 figg., 2 tavv., Roma.
- Sartorio D., 1992, *Risedimentazione di Orbitolina (M.) Texana e discontinuità stratigrafiche nell'Aptiano sup. e Albiano inf.-medio di piattaforma del Sudalpino orientale*, Atti Tic. Di Scienze della Terra, vol. 35, pp. 117-125
- Sartorio D., Tunis G., Venturini S., 1997, *The Iudrio Valley section and the evolution of the northeastern margin of the Friuli Platform (Julian Prealps, NE Italy-Western Slovenia)*. Mem. Sci. Geol., 49: 163-193, Padova.
- Schindler U., Conrad M.A. 1994, *The Lower Cretaceous Dasycladales from the northwestern Friuli platform and their distribution in chronostratigraphic and cyclostratigraphic units*, Revue de Paléobiologie., vol. 13 n. 1, pp. 59-96.
- Servizio Geologico d'Italia, 1970, *Studi illustrativi della Carta Geologica d'Italia*, fasc. V, 178 pp.
- Società Geologica Italiana, Castellarin A. e Vai G.B., 1982. *Guida alla geologia del sudalpino centro - orientale*. Edizioni Pitagora, Bologna.
- Stampfli G.M., Borel G., Cavazza W., Mosar J. and Ziegler P.A. (Eds), 2001, *The Paleotectonic Atlas of the Peri-Tethyan Domain*, CDROM, European Geophysical Society
- Swinburne N., Noacco A., 1993, *The Platform Carbonates of Monte Jof, Maniago, and the Cretaceous Stratigraphy of the Italian Carnian Prealps*, Geologia Croatica, vol. 46, n. 1, pp. 25-40
- Venturini S., Dalla Vecchia F.M., 1995, *L'impronta di dinosauro di Porto Corsini (Ravenna): storia di una scoperta*, Natura Nascosta, n. 11, pp. 22-28
- Venturini S., Tunis G., 1996, *Riflessioni sulla fase tettonica mesoalpina nel Sudalpino orientale*. Natura Nascosta, 12: 22-31, 3 figg., Monfalcone.
- Venturini S., Tunis G., 1998, *Il Canyon campaniano-maastrichtiano della Val Torre (Prealpi Giulie)*. Atti Tic. Sc. Terra, ser. spec., 7: 7-16, 9 figg., Pavia.
- Vita-Finzi C., 1986, *Recent Earth Movements. An Introduction to Neotectonics*, Academic Press, London.
- Zanferrari A., 1974, *Sulla terminazione occidentale del Sovrascorrimento periadriatico (Piega-Faglia periadriatica auct.) nelle Prealpi Carniche*, Boll. Soc. Geol. It., vol. 93, pp. 33-46
- Zenari S., 1929, *Note illustrative della Carta Geologica delle Tre Venezie, F. 24 Maniago*. pp. 102, Padova.
- Ziegler P. A., 1988, *Evolution of the Arctic-North Atlantic and the western Tethys*, AAPG Memoir, n. 43, 198 pp., 30 tavole

### **Aspetti floristici e vegetazionali**

- Abramo E., Michelutti G., 1998. *Guida ai suoli forestali della regione Friuli-Venezia Giulia*. Udine.
- Aeschimann D., Lauber K., Moser M., Theurillat J.P. (2004). *Flora Alpina*. Zanichelli, Bologna.
- Buccheri M. (a cura di) 2010. *La flora del Parco invito alla scoperta del paesaggio vegetale nel Parco Naturale Dolomiti Friulane*. 286 pp.
- Blasi C., 2011. *La vegetazione d'Italia con carta delle Serie di Vegetazione in scala 1:500.000*. Palombi editore.
- Bona E., Martini F., Niklfeld H., Prosser F. (1997). *Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale*. Osiride - Museo Civico di Rovereto, Rovereto (TN).

- Conti F., Abbate G., Alessandrini A., Blasi C. (2005). *An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la Protezione della Natura, Dipartimento di Biologia Vegetale Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Palombi, Roma.
- Del Favero R. (Editor), 1998. *La vegetazione forestale e la selvicoltura nella Regione Friuli-Venezia Giulia*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia. 2 voll. Udine.
- Feoli Chiapella L. & Poldini L., 1985. *Contributi floristici dal Friuli-Venezia Giulia*. Gortania, 7:189-222, Udine.
- Martini F. & Poldini L., 1991. *Segnalazioni floristiche dalla Regione Friuli-Venezia Giulia*. IV (47-63). Gortania, 13:137-156, Udine.
- Masutti L., Battisti A., (a cura di), 2007. *La gestione forestale per la conservazione degli habitat della Rete Natura 2000*. Regione del Veneto. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Venezia.
- Poldini L., 1982. *Ostrya carpinifolia - reiche Wälder und Gebüsche von Friaul-Julisch-Venetien (NO-Italien) und Nachbargebieten*. Studia Geobot. 2: 69-122.
- Poldini L. & Nardini S., 1993. *Boschi di forra, faggete e abieteti in Friuli (NE Italia)*. Studia Geobot. 13:215-298.
- Poldini L. (2002). *Nuovo Atlante Corologico delle Piante Vascolari nel Friuli-Venezia Giulia*. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Udine.
- Poldini L., Oriolo G., Vidali M., Tomasella M., Stoch F., Orel G., (2006). *Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia*. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e d'incidenza ecologica (VIEc), Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale ambientale e lavori pubblici – Servizio valutazione impatto ambientale, Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Biologia. Sito: <http://www.regione.fvg.it/ambiente.htm>
- Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna. Vol. III.
- Poldini L., Oriolo G., Vidali M., 2002. *La flora vascolare del Friuli-Venezia Giulia*. Catalogo annotato ed indice sinonimico. Regione FVG Az. Parchi e Foreste Reg., Università degli Studi di Trieste.
- SIMONETTI G., 1981. *Botrychium virginianum* (L.) Schw. *ritrovato nel Friuli orientale*. Inform. Bot. Ital., 13(2-3):122-125, Firenze.
- Scoppola A., Blasi C., 2005. *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editori, Roma. Allegati : Atlante delle specie a rischio di estinzione (CD-ROM), The italian vascular flora: references and sources (CD-ROM), Carta delle conoscenze floristiche d'Italia, SBI ediz.2005

## Aspetti faunistici

- DI BERNARDO A.S., 1975. Indagini sull'avifauna forestale in Val Colvera (prealpi craniche). Istituto di entomologia, Facoltà di Agraria, Università di Padova, (Tesi di laurea inedita).
- BORGO A., 2009. L'Aquila reale. I Libri del Parco, 5. Parco Naturale Dolomiti Friulane, Cimolais (PN), 191pp.
- BONZANO C., 1985 – Note sui Chiroteri di grotte italiane conservati nel Museo di Genova. In: *Vita nelle grotte. Atti 1° Incontro nazionale di Biospeleologia (Città di Castello, 1985)*: 165-171.
- BORDONI A., 1974 – Studi sulla sistematica e la geonemia del genere *Quedius* Steph. III. Le specie italiane appartenenti al sottogenere *Microsaurus* (Steph.) sensu Gridelli, 1924 (Col. Staphylinidae). *Redia*, Firenze, 55: 1-88.

- DANELIN G., 1988 – Studio relativo agli aspetti floristici, faunistici, vegetazionali, carsistici e forestali dell'Ambito di Tutela "B5". *Comunità Montana Meduna-Cellina*, Barcis: 16 pp. (Relazione tecnica).
- GARDINI G., 1991 – Pseudoscorpioni cavernicoli del Veneto (Arachnida) (Pseudoscorpioni d'Italia XIX). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale*, Verona, 15(1988): 167-214.
- GENERO F., 1994 – Rapaci diurni e notturni. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 23-38.
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1991 – Nuovi dati geonemici su alcuni Trechini delle Prealpi Lombarde e Venete. Diagnosi preliminare di *Orotrechus schwienbacheri* sp. n. (Coleoptera Trechinae). *Annali dei Musei civici di Rovereto*, 6: 153-162.
- GROTTOLO M., MARTINELLI A., 1994 – Note complementari su *Orotrechus schwienbacheri* Grottole e Martinelli, 1991 (Coleoptera Carabidae Trechinae) del massiccio del Monte Cavallo (Prealpi Venete). *Natura Bresciana – Annali del Museo civico di Scienze naturali*, Brescia, 29 (1993): 185-192.
- MAHNERT V., 1980 – Pseudoskorpionen (Arachnida) aus Höhlen Italiens, mit Bemerkungen zur Gattung *Pseudoblothrus*. *Le Grotte d'Italia*, Castellana Grotte, 8 (s. 4): 21-38.
- NOSEK J., PAOLETTI M.G., 1981 – Cave-dwelling Collembola from Sardinia, Calabria and the Venetian Prealps. *Redia*, Firenze, 64: 65-72.
- PAOLETTI M.G., 1978a – Isopodi del Friuli-Venezia Giulia. *Atti e Memorie della Commissione Grotte "Eugenio Boegan"*, Trieste, 17: 8 pp. (estratto).
- PAOLETTI M.G., 1979 – Microartropodi ipogei delle Alpi orientali. *Mondo sotterraneo*, Udine, 3 (n.s.): 23-32.
- PAOLETTI M.G., 1982 – L'artropodofauna ipogea delle Alpi Orientali, dal confine orientale al Garda. Con particolare riguardo a Bathysciinae ed Isopodi terrestri. *Lavori della Società italiana di Biogeografia*, Forlì, 7 (n.s.)(1978): 545-578.
- PARODI R., 2004. Avifauna in provincia di Pordenone. Provincia di Pordenone, 175 pp.
- PIVA E., 2000 – Contributo alla conoscenza del genere *Cansiliella*, con descrizione di una nuova specie (Coleoptera Cholevidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 132(2): 123-134.
- PIVA E., 2005 – Nuove specie di *Orostygia* e *Oryotus*, con note sinonimiche (Coleoptera Cholevidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 84: 3-44.
- RUFFO S., STOCH F. (eds.), 2005 – Checklist e distribuzione della fauna italiana. 10.000 specie terrestri e delle acque interne. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2.serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 307 pp. + CD-ROM.
- VAILATI D., 1998 – Ridescrizione di *Orostygia tibialis* Paoletti, 1979 (Coleoptera Cholevidae Leptodirinae) buona specie del massiccio Cansiglio-Monte Cavallo (Prealpi Venete). *Natura Bresciana – Annali del Museo civico di Scienze naturali*, Brescia, 31(1995): 121-128.
- VERNIER E., 1983 – Nota preliminare sui Chiroterri delle grotte della provincia di Pordenone. *Atti del IV Convegno di Speleologia del Friuli Venezia Giulia (Pordenone, 1979)*, Pordenone: 63-70.
- ZALLOT E., 2003 – Alcune note sul genere *Cochlostoma* Jan, 1830 (Gastropoda, Prosobranchia) in Friuli (Italia nord-orientale). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 24(2002): 93-113.

#### Riferimenti a siti limitrofi al SIC IT 3310002 Val Colvera di Jouf

- BARETH C., CONDÉ B., 1984 – Nouveaux *Plusiocampa* cavernicoles d'Italie continentale (Diplura Campodeidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 116(8-10): 132-147.



- BUSSANI M., 1967 – Alcune cavità minori delle Prealpi orientali. *Alpi Giulie*, Trieste, 62: 85-89.
- CAVALET M., 1996 – L'associazione tardiglaciale a piccoli mammiferi rinvenuta nella grotta "Vecchia Diga" di Barcis (Pordenone). *Esplorare: Appunti di speleologia pordenonese, USP*, Pordenone, 6: 32-50.
- CAVAZZUTI P., 1989 – Monografia del genere *Procerus* (Coleoptera, Carabidae, Carabini). *Edizione L'Artistica Savigliano - Memorie dell'Associazione naturalistica piemontese*, 1: 200 pp.
- CICOLANI B., DI SABATINO A., D'ALFONSO S., 1995 – Gli acari acquatici del Friuli Venezia Giulia. *Atti del XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Udine (1994): 235-240.
- DAFFNER H., 1988 – *Orotrechus holdhausi donazzoloi* n.ssp., *Oryotus sebenelloi* n.sp., *Spelaebreus tormenei* n.sp. (Coleoptera) von den Prealpi Bellunesi – Norditalien. *Acta Coleopterologica*, München, 4(1): 5-18.
- FERRO G., 2000 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale): Hydraenidae delle acque correnti (Coleoptera, Polyphaga). *Gortania – Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, Udine, 21 (1999): 223-239.
- FLAMIGNI C., BASTIA G., 1999 – Nuovi dati sulla distribuzione in Italia di alcune specie della famiglia Zygaenidae (Lepidoptera). *Giornale italiano di Entomologia*, 8: 291-300.
- GARDINI G., 2000 – Catalogo degli Pseudoscorpioni cavernicoli d'Italia (Arachnida). *Fragmenta entomologica*, Roma, 32 (Supplemento): 1-181.
- GASPARO F., 1997 – Miscellanea biospeologica. Parte I: Friuli. *Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"*, Trieste, 34 (1996): 17-48.
- GHIRARDELLI E., 1981 – La Fauna. In: Le Riserve naturali del Consiglio orientale. *Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia*, Udine: 97-111.
- GOVERNATORI G., 2000 – Entomofauna del bacino montano del torrente Cellina (Coleoptera, Lepidoptera). In: Contributi alla conoscenza dell'entomofauna della Val Cellina (Prealpi Carniche occidentali) (a cura di Lino Quaia). *Bollettino della Società naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone, 24: 7-43.
- INTOPPA F., PIAZZA M.G., RICCIARDELLI D'ALBORE G., 1995 – Catalogo bibliografico delle specie di Bombidae (Hymenoptera Apoidea) segnalate per l'Italia. *Apicoltura – Rivista scientifica di Apidologia*, Firenze, 10 (suppl.): 136 pp.
- LAPINI L., 1983 – Anfibi e rettili. *Carlo Lorenzini Ed.*, Tricesimo (UD): 144 pp.
- LAPINI L., 1988 – Catalogo della collezione teriologica del Museo friulano di Storia naturale. *Edizioni del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 35: 1-74.
- LAPINI L., TESTONE R., 1998 – Un nuovo *Sorex* dall'Italia nord-orientale (Mammalia: Insectivora: Soricidae) *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 20: 233-252.
- MAGISTRETTI M., 1965 – Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico. Fauna d'Italia. *Calderini Ed.*, Bologna, 8: I-XV + 1-512.
- MASCAGNI A., STOCH F., 2000 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale). Coleoptera Dryopoidea: Dryopidae, Elmidae. *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 22: 223-250.
- MATIC Z., 1974 – Chilopodi dell'Italia NE raccolti dal Dott. A. Minelli. *Memorie del Museo civico di Storia naturale*, Verona, 20: 529-533.
- MINELLI A., 1992 – The centipedes of North-eastern Italy (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia) (Chilopoda). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 13: 157-193.
- MÜLLER G., 1963 – Due nuovi *Orotrechus* delle Prealpi Venete. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 23(2): 79-80.

- PANTALEONI R.A., 1990 – I Neurotteri (Insecta Neuropteroidea) della collezione dell'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università di Padova. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell'Università di Bologna*, Bologna, 45: 73-99.
- PANTALEONI R.A., Curto G., Lepera D., 1984 – Neurotteri Planipenni nuovi o poco conosciuti per l'Italia. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia "Guido Grandi" dell'Università di Bologna*, Bologna, 39: 75-81.
- PAOLETTI M.G., 1976 – Alcune considerazioni biometriche e biogeografiche su *Orostygia*. *Ann. de Spéléologie*, 31: 245-251.
- PAOLETTI M.G., 1977 – Problemi di biologia del suolo in relazione allo studio di alcuni «Catopidae» delle Venezie. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 30(1): 35-64.
- PAOLETTI M.G., 1978b – Cenni sulla fauna ipogea delle Prealpi Bellunesi e Colli subalpini. *Le Grotte d'Italia*, Bologna, 7 (s. IV) (1977): 45-198.
- QUAIA L., 1971 – Piccoli abitatori delle caverne. *Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia*, Udine, 1(2): 729-738.
- REICHL E.R., 1975 – Die Rassenbildung von *Melanargia galathea* L. im westlichen Friaul (Lep., Satyridae). *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österr. Entomologen*, 26(2-4) (1974): 33-40.
- ROSSI R., 1971 – Una nuova specie di Spelaeabraeus delle Prealpi Carniche (Coleoptera, Histeridae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, Genova, 97(5-6): 89-93.
- SALA G., 2002 – Le farfalle della Valcellina. *SEM Multimedia*, CD-ROM.
- SBORDONI V., RAMPINI M., COBOLLI SBORDONI M., 1982 – Coleotteri Catopidi cavernicoli italiani. *Lavori della Società italiana di Biogeografia*, Forlì, 7 (n.s.)(1978): 253-336.
- STOCH F., 1999 – I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale): Anfipodi (Crustacea, Amphipoda). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 21: 133-160.
- THALER K., 1981 – Über *Nesticus idriacus* Roewer 1931 (Arachnida: Araneae: Nesticidae). *Seckenbergiana biol.*, Frankfurt a.m., 61(3-4): 271-276.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1981 – Un nuovo *Orotrechus* delle Prealpi Venete (Coleoptera, Carabidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 7: 69-84.
- ZALLOT E., 2002 – Contributo alla conoscenza della specie *Charpentiera stentzii* (Rossmässler, 1836) (Gastropoda Pulmonata; Stylommatophora; Clausiliidae). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 23(2001): 137-156.
- ZICSI A., 1981 – Weitere Angaben zur Lumbricidenfauna Italiens (Oligochaeta: Lumbricidae) *Opuscula Zoologica*, Budapest, 17-18: 157-180.

#### Riferimenti all'area geografica in cui ricade il SIC IT 3310002 Val Colvera di Jouf

- BERTACCINI E., FIUMI G., PROVERA P., 1997 – Bombici e Sfingi d'Italia, II. *Natura-Giuliano Russo Editore*, Monterezenzo: 256 pp.
- BERTACCINI E., FIUMI G., 1999 – Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera), III. *Natura-Giuliano Russo Editore*, Bologna: 159 pp., 13 tavv.
- BODON M., MANGANELLI G., GIUSTI F., 2001 – A survey of the European valvatiform hydrobiid genera with special reference to *Hauffenia* Pollonera, 1898 (Gastropoda: Hydrobiidae). *Malacologia*, 43(1): 103-215.
- CALÒ C. M., 1994 – Carnivori. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 89-102.
- CASALE A., STURANI M., VIGNA TAGLIANTI A., 1982 – Coleoptera. Carabidae I. Fauna d'Italia. *Calderini Ed.*, Bologna, 18: I-XII + 1-500.

- COSSIGNANI T., COSSIGNANI V., 1995 – Atlante delle conchiglie terrestri e dulciacquicole italiane. *L'Informatore piceno*, Ancona: 208 pp.
- CURLETTI S., 1994 – I Buprestidi d'Italia. Catalogo geonemico, sinonimico, bibliografico, biologico. *Monografie Natura bresciana*, Ed. Vannini, Brescia, 19: 320 pp..
- DE FRANCESCHI P.F., 1994 – Galliformi alpini. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 39-62.
- DE LUISE G., 1991 – Diffusione, allevamento e ripopolamento in Friuli del gambero d'acqua dolce. *Chiandetti Editore*, Reana del Rojale: 1-175.
- DOLCE S., LAPINI L., 1989 – Considerazioni zoogeografiche sulla fauna erpetologica del Friuli – Venezia Giulia (Amphibia, Reptilia). *Biogeographia – Biogeografia delle Alpi Sud-Orientali*, Bologna, 13(1987): 763-776.
- FIGLIUOLI F., 1997 – I sistemi trofici “rapace-micromammiferi” nelle conoscenze di *Sorex samniticus* Altobello, 1926: aspetti biometrici, corologici ed ecologici-evolutivi, anche in relazione a *Sorex araneus* Linnaeus, 1758. *Tesi di Laurea in Sc. Biologiche, Fac. Sc. Mat. Fis. Nat. Università di Roma “La Sapienza”*, a.a. 1996-1997, 127 pp. (In: STOCH F., 2000-2005);
- LAPINI L. & BORGO A., 2004. Diffusione antropocora di Marmota marmota sulle Alpi Carniche e Giulie: sintesi delle conoscenze aggiornata al 2004 (Mammalia: Sciuridae, Italia Nord-orientale). *Gortania, Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, 26: 297-311.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S., PELLARINI P., 1996 – Atlante preliminare dell'erpetofauna della Regione Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale). *Studi Trentini di Scienze Naturali – Acta Biologica*, Trento, 71(1994): 43-51.
- LAPINI L., DALL'ASTA A., BRESSI N., DOLCE S., PELLARINI P., 1999 – Atlante corologico degli anfibi e dei rettili del Friuli-Venezia Giulia. *Edizioni del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 43: 1-152.
- LAPINI A., DALL'ASTA A., DUBLO L., SPOTO M., VERNIER E., 1996 – Materiali per una teriofauna dell'Italia nord-orientale (Mammalia, Friuli-Venezia Giulia). *Gortania – Atti del Museo friulano di Storia naturale*, Udine, 17(1995): 149-248.
- MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.), 1993-1995 – Checklist delle specie della fauna italiana. *Ed. Calderini*, Bologna, fascicoli 1-110.
- PARODI R., 1987 – Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia). 1981-1986. *Quaderni del Museo civico di Storia naturale di Pordenone*, 1: 120 pp.
- PERCO F., SEMENZATO R., 1994 – Ungulati. In: La fauna del Friuli occidentale (a cura di Franco Perco). *Amministrazione provinciale di Pordenone, Grafiche GEAP*, Pordenone: 103-140.
- REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA, 1991 – Inventario faunistico regionale permanente. Primi risultati relativi al periodo riproduttivo 1986-1990. Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Direzione regionale delle Foreste e dei Parchi. *Grafiche Fulvio Ed.*, Udine: 232 pp.
- SINDACO R., DORIA G., RAZZETTI E. & BERNINI F. (eds.), 2006 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia. *Societas Herpetologica Italica*, Ed. Polistampa, Firenze, 792 pp.
- STOCH F., PARADISI S., BUDA DANCEVICH M., 1995 – Carta ittica del Friuli-Venezia Giulia. *Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia – Ente Tutela Pesca. Grafiche Lema*, Maniago: 286 pp.
- VALLE M., 2001 – Contributo alla conoscenza dei Tricotteri italiani (Insecta, Trichoptera). *Rivista del Museo di Scienze naturali “E. Caffi”*, Bergamo, 19: 59-86.