



Fondo europeo agricolo
per lo sviluppo rurale:
l'Europa investe
nelle zone rurali



**Regione Campania
Direzione Generale Difesa del Suolo 50.06**

**MISURA 7.1.1 - PSR 2014 – 2020 - “Sostegno per la stesura e
l'aggiornamento dei Piani di tutela e di gestione dei Siti Natura 2000”**



PROCEDURA N. 3268/A/2021

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA, IN MODALITÀ TELEMATICA, DIVISA
IN 6 LOTTI, PER " L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI di REDAZIONE DEI PIANI DI
GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 DI COMPETENZA REGIONALE
PRESENTI NELLE MACRO AREE RURALI B, C E D, IN CUI È STATO SUDDIVISO IL
TERRITORIO CAMPANO NELL'AMBITO DEL PSR 2014/2020".**

**Lotto 6 - Redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 relativi al
parco regionale dei Picentini - CIG 8558404A65**

**Misure di conservazione e Piano di Gestione della Zona Speciale di
Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)**

Maggio 2024

**TEMI S.r.l. (Mandataria); AGRISTUDIO S.r.l.; CRITERIA S.r.l., Studio RDM di Bertani, Luppi e Putzolu
Associazione professionale, Dott.ssa Enrica GIULIANO GRIMALDI, Ing. Giovanna SALZANO,
Dott. For. Giovanni GAMMARANO (Mandanti).**

**Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio"
(IT8040011)**



**Progetto finanziato dal Programma di Sviluppo Rurale della
Campania 2014-2020
MISURA 7.1.1 Sostegno per la stesura e l'aggiornamento dei Piani di
tutela e di gestione dei Siti Natura 2000**



**Regione Campania
Direzione Generale Difesa Suolo
Via De Gasperi, 28 80133 Napoli – PEC:
dg.500600@pec.regione.campania.it**

**RUP: Dott.ssa Sofia Spinelli
DEC: Dott. Geologo Vincenzo Testa
Assistenza tecnica: Gabriele de Filippo**

Associazione Temporanea di Operatori Economici:

	Via Flaminia, 441 - 00196 Roma - Tel. 06 44202200 • Fax 06 44261703 www.temiambiente.it ; e-mail: mail@temiambiente.it ; PEC: temisrl@pec.welcomeitalia.it
	Via Frusa, 3 – 50131 Firenze - Tel. 055 575175 • Fax 05 55047122 www.agristudiosrl.it ; e-mail: info@agristudiosrl.it ; PEC: pec@pec.agristudiosrl.it
	Via Cugia, 14 – 09129 Cagliari - Tel. 070 303583 www.criteriaweb.it ; e-mail: criteria@criteriaweb.it ; PEC: criteria@pec.criteriaweb.it
	Studio RDM di Bertani, Luppi e Putzolu Associazione professionale, via Maragliano 31/A – 50144 Firenze – Tel. 055 358301 www.rdmprogetti.it ; e-mail: info@rdmprogetti.it ; PEC: rdmprogetti@legalmail.it
Ing. Giovanna SALZANO	Studio Professionale di Ingegneria, Via Picarielli 5, Salerno, Tel. 3289216696, e-mail: ing.salzano@libero.it ; PEC: giovanna.salzano@ordingsa.it
Dott. For. Giovanni GAMMARANO	Studio professionale Tecnico Forestale, Ambientale ed Agronomico, via Piano Bombace 5, Montano Antilia (SA), Cell. 3883819975, Tel. 0974/951093, Fax: 0974/951093, e-mail: giovanni.gammarano@gmail.com ; PEC: g.gammarano@epap.conafpec.it
Dott.ssa Enrica GIULIANO GRIMALDI	Studio Professionale, Via Lido Sacramento, 39/3 -96100 Siracusa – Tel. 3275447363, e-mail: enricagiulianogrimaldi@gmail.com ; PEC: enricagiulianogrimaldi@pec.it

Gruppo di lavoro: Ing. Alessandro Bardi (Capo progetto e responsabile del Piano), Dott. Pietro Accolti Gil, Dott. Rober D'orsi (aspetti fisici), Dott. Fabrizio Bartolucci, Dott. Adriano Stinca, Dott. Riccardo Frau (flora, vegetazione, habitat), Do Costantino D'Antonio (Odonati), Alessandro Bruno Biscaccianti, Dott.ssa Enrica Giuliano Grimaldi (Coleotteri), Do Francesco Parisi (Lepidotteri), Dott. Nicola Polisciano, Dott. Riccardo Ruggero Corti (Decapodi e Pesci), Dott. Antor Romano, Dott. Vincenzo Ferri, Dott. Tommaso Notomista (Anfibi e Rettili), Dott.ssa. Filomena Carpino, Dott.ssa Silv Capasso, Dott.ssa Beatrice Bigu, Dott. Diego Errico, Dott. Leonardo Ancillotto (Chiroteri), Dott. Francesco Paolo Pinche (Carnivori), Dott. Remo Bertani, Dott. Giovanni Gammarano, Dott.ssa Giuditta Franci, Dott.ssa Erika Verdiani (aspe forestali, Valutazione di Incidenza, condizioni d'obbligo), Dott. Fabio Sammiceli (aspetti agronomici), Ing. Giovanr Salzano, Dott. Marco Nuccorini (aspetti socio-economici, condizioni d'obbligo), Dott. Andrea Soriga, Arch. Paolo Falq Ing. Valentina Pisu, Arch. Laura Zanini (aspetti territoriali e paesaggistici), Biol. Patrizia Carla Sechi, Dott. Enrico Calvar Dott. Simone Martinelli (misure di conservazione), Ing. Roberto Ledda, Dott. Andrea Toccaceli, Dott. Adriano D'Angeli, Do Nicola Gigliello, Dott. Leonardo Bucca, Dott. Neri Baraldi (cartografie GIS), Dott. Simone Luppi, Dott. Maurizio Putzolu, Do Marco Bagnoli (SIT e Banche Dati), Ing. Paolo Bagliani (aspetti partecipativi), Dott.ssa Noemi Centrone (supporto tecnico)

**Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio"
(IT8040011)**

INDICE

1	PREMESSA	5
2	QUADRO CONOSCITIVO.....	6
2.1	Descrizione fisica	6
2.1.1	Caratteristiche generali del sito	6
2.1.2	Inquadramento geografico	9
2.1.3	Inquadramento climatico	11
2.1.4	Geologia e Geomorfologia	17
2.1.5	Pedologia	5
2.2	Descrizione Biologica	17
2.2.1	Flora	18
2.2.2	Distribuzione delle tipologie di vegetazione e delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC).....	26
2.2.3	La vegetazione	33
2.2.4	Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	39
2.2.5	Fauna	49
2.3	Descrizione Socio-Economica	179
2.3.1	Descrizione area	179
2.3.2	Soggetti Amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito	179
2.3.3	Ripartizione dei regimi di proprietà	182
2.3.4	Aspetti socio-economici	184
2.4	Quadro di Azioni Prioritarie (Prioritized Action Framework, PAF) 2021-2027 della Regione Campania	331
2.5	Aspetti urbanistici, territoriali e paesaggistici.....	341
2.5.1	Inventario dei vincoli e delle tutele	341
2.5.2	Inventario strumenti di Pianificazione	344
2.5.3	Piani di gestione forestale.....	368
2.5.4	Gestione dei pascoli	369
2.5.5	Descrizione Archeologica, architettonica e culturale	371
2.5.6	Descrizione Paesaggistica.....	378
3	ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	391

**Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio"
(IT8040011)**

3.1	Habitat naturali di interesse comunitario	391
3.2	Specie vegetali di interesse comunitario	394
3.3	Specie vegetali di interesse conservazionistico	395
3.4	Specie animali di interesse comunitario	396
3.4.1	Invertebrati	396
3.4.2	Pesci	398
3.4.3	Anfibi	399
3.4.4	Rettili	400
3.4.5	Uccelli	400
3.4.6	Mammiferi	402
3.5	Specie animali di interesse conservazionistico	405
3.5.1	Invertebrati	405
3.5.2	Anfibi	406
3.5.3	Rettili	407
4	PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD	409
4.1	Proposta aggiornamento tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione	409
4.2	Proposta aggiornamento specie riferite all'Articolo 4 della Direttiva	
	2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE	411
4.3	Proposta aggiornamento altre specie importanti di flora e fauna	414
5	DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ E DELLE CAUSE DI MINACCIA	423
5.1	Criticità habitat di interesse comunitario	423
5.2	Criticità flora di interesse comunitario	426
5.3	Criticità fauna di interesse comunitario	428
6	INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE	438
6.1	Individuazione degli obbiettivi per la conservazione degli habitat	438
6.2	Individuazione degli obbiettivi per la conservazione delle specie	439
7	DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA GESTIONALE	440
7.1	Misure di conservazione trasversali per la ZSC	441
7.2	Misure di conservazione sito specifiche per la ZSC	441
7.3	Schede delle misure di conservazione	445
7.4	Indirizzi di gestione forestale per il sito	466
8	PIANO DI MONITORAGGIO	477

**Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio"
(IT8040011)**

8.1	Piano di monitoraggio per habitat e specie.....	477
8.1.1	Sintesi dei costi di monitoraggio di secondo livello per habitat e specie	477
8.2	Monitoraggio dell'efficacia del Piano di gestione.....	477
8.2.1	Programma di monitoraggio.....	487
9	CONDIZIONI D'OBBLIGO PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA	491
9.1	Gestione agro-silvo-pastorale	491
9.2	Gestione attività di cantiere	497
9.3	Gestione altre attività	500
10	BIBLIOGRAFIA	502
11	SITOGRAFIA.....	515
	ALLEGATI.....	516
	Allegato 1 - Target dei parametri di stato di conservazione degli habitat	516

CARTOGRAFIE

Carta di inquadramento territoriale

Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture del suolo (Legend CORINE Land Cover espansa al IV e V Livello per alcune tipologie)

Carta Habitat;

Carta Habitat EUNIS

Carta delle specie vegetali;

Carta di diffusione delle specie floristiche aliene

Carta di distribuzione delle specie della fauna di Allegati II della Direttiva Habitat

Carta di distribuzione delle specie di Uccelli nidificanti di allegato I della Direttiva Uccelli;

Carta delle connessioni ecologiche

Carta dei suoli

Carta della capacità d'uso dei suoli

Carta dell'assetto forestale e zootecnico;

Carta dei valori storico culturali

Carta delle Unità di Paesaggio

Carta del regime di proprietà

Carta delle azioni e delle modalità di applicazione delle Misure di Conservazione

**Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio"
(IT8040011)**

Carta degli indirizzi gestionali selvicolturali

ALLEGATI

Elenco floristico del sito

Elenco faunistico del sito

1 PREMESSA

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone Speciali di Conservazione (ZSC) istituite dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE "Uccelli".

Alla data del 31 dicembre 2020 la rete Natura 2000 della Regione Campania è costituita da 123 siti, di cui 108 ZSC e 31 ZPS, essendo alcuni siti stati designati sia come ZSC che ZPS.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

Il Piano di Gestione costituisce lo strumento attraverso il quale aggiornare il quadro conoscitivo ed il quadro valutativo, con particolare riferimento agli habitat ed alle specie di interesse comunitario presenti nel sito ma anche alle attività antropiche che si svolgono al suo interno, definire le strategie gestionali attraverso l'individuazione delle più opportune misure di conservazione e delle azioni necessarie che possano garantire il mantenimento della sua integrità ecologica nel tempo, favorendo lo sviluppo delle attività antropiche compatibili.

Le attività di rilevamento degli habitat e delle specie di interesse comunitario condotte nel presente Piano di Gestione sono state effettuate secondo quanto previsto dalle "Linee guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico per il campionamento", emanate con Decreto Dirigenziale n° 50 del 18/11/2021.

2 QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Descrizione fisica

2.1.1 Caratteristiche generali del sito

Denominazione: Monte Terminio (IT8040011)

Tipologia: ZSC

Superficie (ha): 9.359

Regione biogeografica: Mediterranea

Il territorio dei Monti Picentini è di natura calcareo-dolomitica e perciò ricco di fenomeni carsici, come doline, sorgenti, inghiottitoi e grotte, che accrescono il valore estetico del paesaggio.

L'area è caratterizzata da una copertura boscosa pressoché continua, favorita da clima piovoso e da una rete idrografica molto sviluppata, l'indice di boscosità è compreso tra il 50% e il 70%.

La distribuzione della vegetazione entro limiti precisi di zone omogenee permette di apprezzare una variazione di paesaggio distinto in tre diverse fasce: piano basale dove prevale il castagno, piano montano dove vegetano estese faggete mature, e piano cacuminale caratterizzato da ampi prati-pascoli, dando così luogo alla successione di tre paesaggi forestali ben caratterizzati dalle tre fasce fitoclimatiche: Fagetum (caldo e freddo) e Castanetum.

Nelle zone più calde il faggio è governato a ceduo sia specializzato che in boschi misti con frassini, aceri e tigli, sono presenti Tasso e Agrifoglio.

Il reticolo idrografico incide profondi valloni e forre dove scorrono ruscelli e si formano suggestive cascatelle

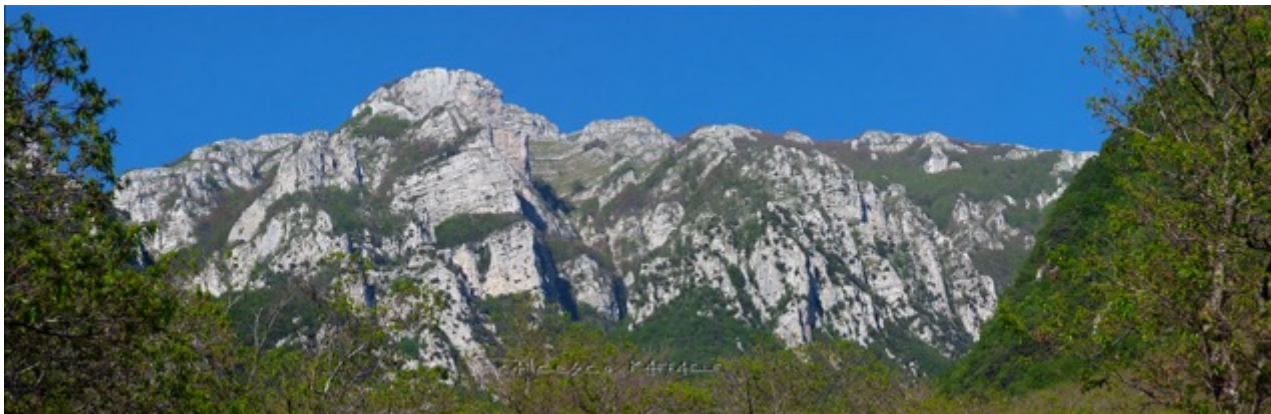
La dorsale dei Picentini si frammenta in numerosi costoni secondari che racchiudono remoti ed angusti valloni e forre spesso solcati da corsi d'acqua che rendono il paesaggio particolarmente scenografico sul piano della percezione visiva; anche la percezione sonora è favorita, dal suono dello scorrere delle acque e dai versi degli animali selvatici, presenti con numerose specie.

L'area del Terminio è ricca di inghiottitoi che convogliano le acque verso le sorgenti di Serino e rappresenta un vero e proprio serbatoio idrico su scala regionale, caratteristica che si coglie nel suo aspetto paesaggistico negli estesi altopiani carsici che occupano anche le vette del Cervialto.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Questa funzione di "spugna" idrica regionale, questo il punto di approvvigionamento per 4 fiumi della Campania (Sele, Sabato, Sarno, Calore), rende l'area

Figura 1 – Dorsale N-S di Monte Terminio



Fonte: foto tratta dal sito francescoraffaele.com

particolarmente preziosa sia per la risorsa idrica che per i cicli idrogeologici che in essa si compiono.

Dalle ripe della Falconara, dove è presente una climbing area, si apprezza il paesaggio verso Monte Mai e a quota 600 metri s.l.m. la valle dove corre il tracciato della Strada provinciale 574 che collega Montella con Serino, dunque corridoio di connessione del versante nord dei Monti Picentini e l'area urbana di Avellino.

Alle quote più basse, con pendenze non accentuate, predomina il Castagno allevato sia ad alto fusto che a ceduo con un ricco sottobosco di felce maschio, al crescere della pendenza viene coltivato su terrazzamenti a filare di larghezza variabile in funzione del declivo.

La presenza dei castagneti conferisce al paesaggio i caratteri tipici delle aree coltivate appenniniche, con relitti di nocioleti e raramente qualche esemplare di Noce.

Superando i 1000 metri di quota, la faggeta sostituisce gradualmente il Castagno fino a predominare e arriva quasi in vetta con alberi allevati ad alto fusto e solo sui ciglioni della vetta viene sostituita da una prateria a graminacee che copre le pareti più scoscese e con roccia affiorante.

La flora erbacea in vetta è di notevole rilievo naturalistico e con la specificità di presentare ambienti conservativi per l'*Aquilegia champagnatii*

La vetta a 1806 metri è facilmente raggiungibile con un sentiero che permette di osservare dalla Costiera amalfitana al Vesuvio.

L'abbandono sempre più diffuso della selvicoltura si accompagna ad un degrado

Figura 2 – Castagno allevato a fustaia



del patrimonio paesaggistico, inoltre aumenta la vulnerabilità al rischio da eventi estremi di natura idrogeologica.

Ricca la rete sentieristica la cui ossatura nasce nel 1986 con itinerari descritti nella pubblicazione "L'alta via dei Monti Picentini" e viene sviluppata negli anni successivi accrescendo il numero dei sentieri segnati e segnalati e/o sostituiti in caso di impraticabilità dei vecchi sentieri.

La ricchezza sentieristica permette di scegliere il percorso sia sulla base del grado di difficoltà sia per tracciato (traversate, circuiti, trekking di più giorni), molti tracciati



sono percorribili anche in bicicletta o a cavallo.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Numerose le aree attrezzate per pranzi all'aperto, non mancano i punti ristoro che servono il vasto bacino di utenza delle aree metropolitane campane, in particolare Salerno, Avellino, Eboli, Battipaglia, Napoli.

2.1.2 Inquadramento geografico

Inquadramento geografico: Il Monte Terminio (1806 m.s.l.m.) è un monte calcareo compreso nei Monti Picentini, nell'Appennino Campano. Rappresenta per altezza la terza vetta dei Monti Picentini.

Province, relative superfici e percentuali del sito occupate: AV (9.071,3 ha; 96,9%); SA (287,7 ha; 3,1%)

Comuni, relative superfici e percentuali del sito occupate: Montella (AV) (3.998,4 ha; 42,7%); Santa Lucia di Serino (AV) (218,7 ha; 2,3%); Santo Stefano del Sole (AV) (200 ha; 2,14%); Serino (AV) (2.594,2 ha; 27,7%); Volturara Irpina (AV) (2.059,8 ha; 22,1%); Giffoni Valle Piana (SA) (287,7 ha; 3,1%)

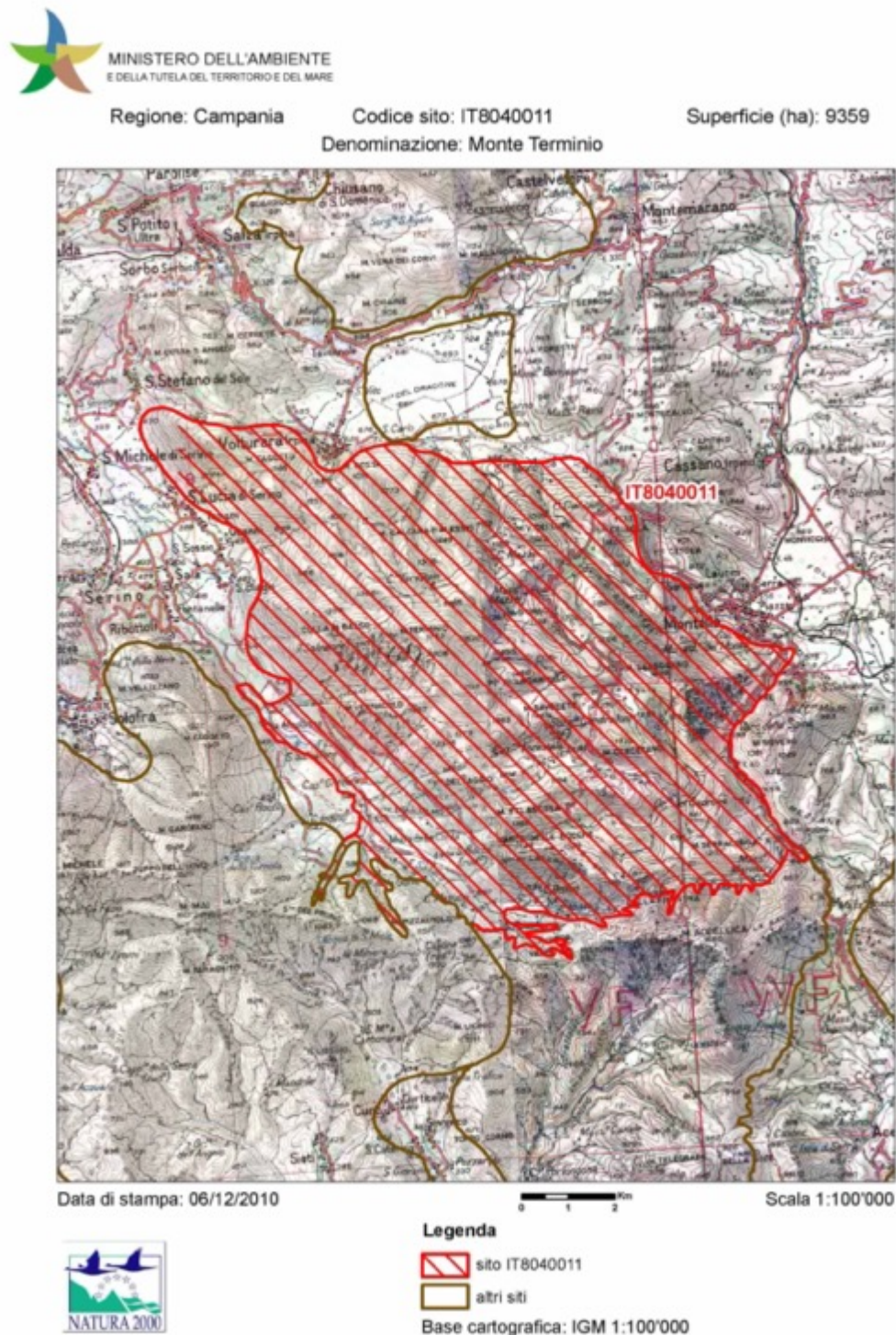
Località principali: Montella (AV)

Strade principali: S. P. n. 574

Aree protette esistenti, relative superfici e percentuali del sito occupate: Parco Regionale dei Monti Picentini (9.223 ha; 98,5 %); ZPS "Picentini" (9.285,3 ha; 99,2%)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Figura 3 – Carta della ZSC Monte Terminio



Fonte:

https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2022/schede_mappe/Campania/

2.1.3 Inquadramento climatico

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



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

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

Nell'area della ZSC si riscontra un clima caldo e temperato. L'inverno ha molta più piovosità dell'estate. Il clima è stato classificato come Csb in accordo con Köppen e Geiger.

La classificazione climatica secondo Koeppen indica un clima del tipo:

Csb - climi temperati con estate secca (Sommer trocken temperierte Klimate), con almeno un mese invernale (dicembre, gennaio e febbraio nell'emisfero boreale) avendo come minimo il triplo delle precipitazioni del mese estivo (giugno, luglio o agosto nell'emisfero boreale) più secco, che devono essere inferiori a 30 mm. La temperatura media del mese più caldo deve essere inferiore a 22 °C con almeno 4 mesi sopra 10 °C.

Il valore più basso per l'umidità relativa viene misurato ad Agosto (61.99 %). L'umidità relativa è più alta a Dicembre (82.45 %). In media, il minor numero di giorni di pioggia si registra ad Agosto (giorni: 5.33). Il mese con i giorni più piovosi è Novembre (giorni: 13.57).

Per l'inquadramento climatico la ZSC **Monte Terminio** si è fatto riferimento ai dati del periodo 2011-2020, considerato un periodo storico sufficientemente affidabile, della Stazione termopluviometrica di **Montella**, localizzata a circa 2 Km a est della ZSC.

La Stazione Termopluviometrica di Montella è identificata dalle coordinate GCS WGS84 Lat. 40.83847 Long. 13.03936 e localizzata a circa 2 Km in direzione est rispetto al S e ad una quota di 515 m slm.

Figura 4 – Ubicazione ZSC IT8040011 e della Stazione Termopluviometrica di Montella (punto giallo) utilizzata nella presente elaborazione



Sulla base dei dati di precipitazione media mensile P e di temperatura media mensile T , riportati in Tab. 1, utilizzando il modello proposto da Thornthwaite e Mather, è stato effettuato il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale PE e reale AE .

L'evaporazione, che è la causa determinante dell'aridità di un clima, rappresenta l'acqua che viene ceduta all'atmosfera dalla superficie del suolo e dagli specchi d'acqua, oltre che attraverso l'attività metabolica delle piante (traspirazione). L'insieme di questi due processi viene definito evapotraspirazione, che rappresenta quindi la quantità di acqua totale che viene restituita all'atmosfera. L'evapotraspirazione reale (AE) rappresenta la quantità di acqua che effettivamente evapora dal suolo e che traspira dalle piante, mentre l'evapotraspirazione potenziale (PE) è invece la quantità di acqua che evaporerebbe se le riserve idriche del suolo fossero costantemente rinnovate. L'evapotraspirazione reale è quindi sempre inferiore a quella potenziale quando le piante non hanno a disposizione tutta l'acqua che sarebbero in grado di traspirare. Il valore di PE è quindi un indice rappresentativo del fabbisogno idrico della vegetazione. Applicando il modello messo a punto da Thornthwaite e Mather è possibile calcolare L'evapotraspirazione potenziale e il bilancio idrico di qualsiasi località della quale si conoscano i valori medi di temperatura, della piovosità e del valore dell'acqua disponibile del suolo (AWC).

L' AWC (Available Water Capacity) rappresenta la quantità di acqua, in mm, che il suolo è in grado di trattenere e che è utilizzabile dalle piante. È un valore che è funzione di alcuni parametri del suolo quali la tessitura ed il tenore di sostanza organica. Per l'area oggetto dell'indagine è stato adottato un valore medio teorico di 200 mm in considerazione dei valori tessiturali dei suoli prevalenti nella zona e del loro contenuto medio in sostanza organica.

Nella seguente, oltre ai valori di temperatura (T), di precipitazione (P), di evapotraspirazione reale (AE) e potenziale (PE), sono stati riportati anche i valori del

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Deficit Idrico (D) e del Surplus Idrico (S). Il valore del deficit (D) è dato dalla differenza tra PE ed AE e fornisce un valore utile a stimare la quantità di acqua necessaria a bilanciare le perdite dovute alla evapotraspirazione potenziale ed è una misura dell'intensità e della durata dell'aridità. Il valore del Surplus (S), tiene conto invece dell'eccesso di precipitazioni rispetto alla evapotraspirazione potenziale, ed indica la quantità di acqua che, una volta saturata la riserva idrica del suolo, va ad alimentare le falde freatiche ed il deflusso superficiale.

Alcune semplici relazioni permettono inoltre di ottenere l'indice di aridità e l'indice di umidità dell'area.

Stazione: **Montella** Altitudine: 515 m slm Lat. 40.83847 Long. 13.0393

Tabella 1 – Bilancio idrologico con valori di temperatura (T), precipitazioni (P), evapotraspirazione potenziale (PE) e reale (AE), deficit idrico (D) e surplus (S) del suolo, per la stazione termopluviometrica di Montella, calcolati secondo il modello Thornthwaite e Mather, per un contenuto di acqua disponibile nel suolo teorico di 200 mm.

	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
Tmed °C	4.7	5.4	7.6	11.2	14.5	18.8	21.2	21.1	17.4	12.7	9.1	4.7	12.4
Tmin °C	-0.2	0.2	1.5	3.6	6.7	10.2	12.2	12.1	10.3	6.3	3.8	-0.6	5.5
Tmax°C	9.9	11.0	13.8	18.4	21.9	26.9	29.7	30.4	25.2	20.1	15.2	11.1	19.5
P mm	150.8	178.0	171.8	103.3	102.4	61.1	53.6	34.0	106.9	133.2	190.0	175.5	1460.6
PE mm	18.4	20.9	32.9	49.2	73.1	99.9	115.5	100.0	63.0	39.0	24.4	17.2	653.5
AE mm	18.4	20.9	32.9	49.2	73.1	99.9	102.0	68.6	63.0	39.0	24.4	17.2	608.6
S	132.4	157.1	138.9	54.1	29.3	0.0	0.0	0.0	43.9	94.2	165.6	158.3	973.8
D	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	44.9

Nel complesso, dai dati sopra riportati si osserva che le precipitazioni hanno un totale annuale abbastanza tipico per le montagne picentine, con un valore medio annuale abbastanza elevato, pari a 1460.6 mm e massimi di piovosità autunnali e primaverili. Il mese più piovoso risulta essere **novembre** con 190.0 mm medi totali.

La stagione meno piovosa è invece sicuramente quella estiva quando le precipitazioni divengono decisamente più ridotte ma non assenti, il mese più secco dell'anno risulta essere **agosto** con 34.0 mm medi mensili di precipitazioni.

Anche i dati di temperatura, nella loro distribuzione media mensile, ma anche nella distribuzione delle temperature minime e massime, mostrano una distribuzione caratteristica delle montagne picentine, con **Luglio** che risulta essere il mese con temperature medie mensili più alte pari a 21.2 °C medi mensili.

I valori di temperatura più bassi si rilevano invece nei mesi di **dicembre** e di **gennaio**, con valori medi piuttosto bassi (4.7° C), sempre riferendosi alle medie del periodo 2011-2020. Da rilevare che anche le temperature minime medie mensili, risultano inferiori agli 0°C in dicembre e gennaio, mentre le massime superano i 30°C solo nel mese di agosto.

Di seguito, nella tabella, si riporta la formula climatica che è utile alla determinazione del tipo climatico secondo Thornthwaite, oltre ai valori degli indici di umidità (Ih), di aridità (Ia) e l'indice di umidità globale (Im).

Tabella 2 – Tipo climatico secondo Thornthwaite con indici di aridità e di umidità.

Formula climatica Stazione termopluviometrica di Montella A B'1 r a'		
Indice di aridità 6.87	Indice di umidità 149.0	Indice di umidità globale 142.1

Con riferimento alla formula climatica riportata nella precedente tabella, il tipo climatico della ZSC, è quindi definito come segue:

- Tipo climatico **perumido (A)**, con valore dell'indice di umidità globale (Im) superiore a 100.
- Varietà del clima **primo mesotermico (B'1)** con **PE** (evapotraspirazione potenziale) compresa tra 570 e 712 mm
- Le variazioni stagionali dell'umidità indicano che **non vi è deficienza idrica in estate o la deficienza idrica è molto piccola** (r) avendo l'indice di aridità **la** inferiore a 16.7.
- Valore della **concentrazione estiva dell'efficienza termica** bassa < 48%

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

L'analisi delle formule climatiche permette di osservare che secondo la classificazione di Thornthwaite il tipo di clima viene definito **Perumido**, cioè con valori di Im (indice di umidità globale) maggiore di 100 e con piovosità media totale elevata, di poco superiore ai 1400 mm annui.

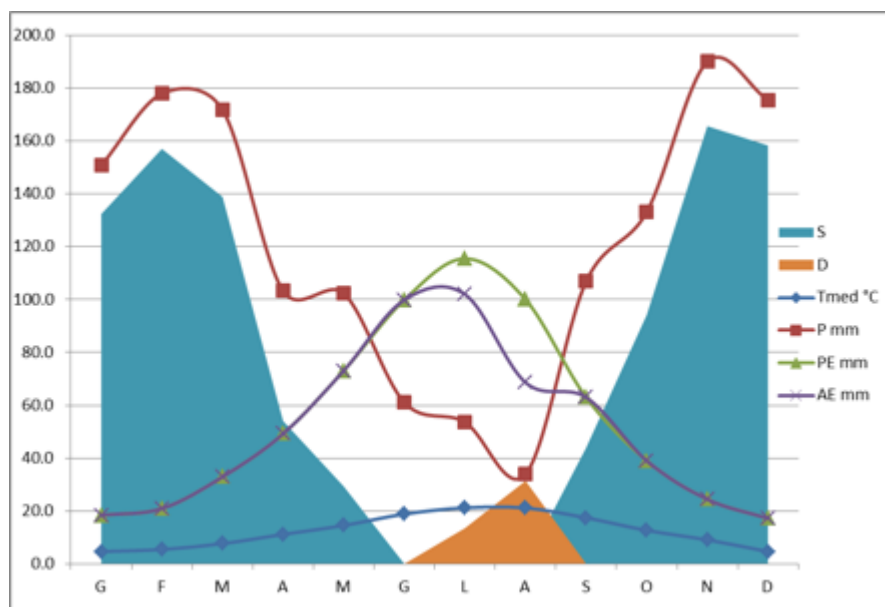
La varietà del clima, indicata dalla seconda lettera, corrisponde al **primo mesotermico** (B'1), significando un valore della Evapotraspirazione potenziale totale annua moderato e sensibilmente più basso delle precipitazioni, pari a 653.57 mm. Tale valore, come quello della concentrazione estiva dell'efficienza termica, serve per poter collegare il clima alla vegetazione, ed esprime l'esigenza delle piante in termini di acqua necessaria per la loro crescita.

Inoltre la variazione stagionale dell'umidità, indicata dalla terza lettera, indica l'assenza di deficienza idrica in estate o una deficienza molto piccola. Nella prima tabella osserva infatti che il surplus idrico inizia a settembre e si protrae a lungo, fino a metà giugno, mentre il deficit idrico, molto basso e pari a 44.9 mm annui totali, inizia a fine giugno e ha una durata che arriva fino ai primi di settembre quando, con l'inizio delle piogge autunnali, si arriva a ricostituire in breve tempo le riserve idriche. Il massimo deficit idrico si ha in agosto con 31.4 mm.

Il valore della concentrazione estiva dell'efficienza termica, che esprime in percentuale il valore della evapotraspirazione potenziale in mm dei tre mesi estivi ed è indicato dalla quarta lettera della formula climatica, è sempre piuttosto basso, inferiore al 48%.

Di seguito si riporta il grafico con l'andamento delle precipitazioni, delle temperature e della evapotraspirazione potenziale medie mensili, oltre al surplus e deficit idrico del suolo.

Figura 5 – Andamento medio mensile delle temperature, delle precipitazioni, della evapotraspirazione potenziale, del Deficit e del Surplus idrico del suolo riferite al periodo 2011-2020 per la stazione termopluviometrica di Montella

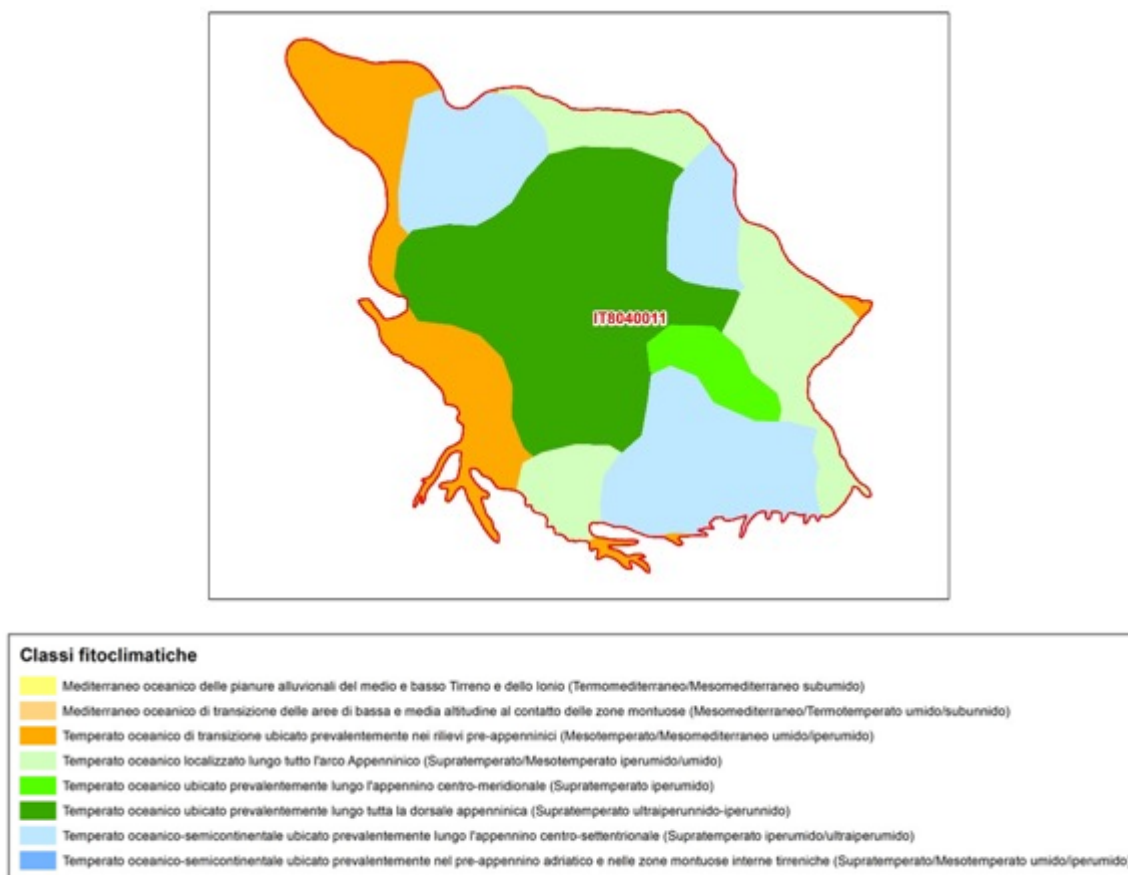


2.1.3.1 Inquadramento fitoclimatico

Dal punto di vista fitogeografico la ZSC si inserisce all'interno del Distretto Tirrenico (comprendente la gran parte del territorio laziale e campano), e con maggior dettaglio nel Settore Campano-Calbro (Giacomini & Fenaroli, 1958).

Secondo la classificazione bioclimatica proposta da Blasi & Michetti (2005) il territorio in esame, si colloca in massima parte nella Regione Temperata e Temperata di transizione e solo in piccolissima parte nella Regione Mediterranea di transizione (v. figura seguente).

Figura 6 – Carta fitoclimatica della ZSC



In particolare, nell'ambito del macroclima temperato, si riconoscono tre bioclimi prevalenti:

- temperato oceanico, ombrotipo prevalentemente iperumido che caratterizza la maggior parte del territorio ed in particolare la zona di altopiano; piano di Verteglia e cima del Monte Terminio (oromediterraneo) mentre nelle zone marginali pedemontane l'ombrotipo diviene subumido;
- bioclima temperato oceanico-semicontinentale delle valli con andamento est ovest (Acqueroli e Varo dell'Orso);
- temperato di transizione oceanico, ombrotipo subumido, che interessa i versanti esposti ad est che si affacciano alla conca di Avellino.

2.1.4 Geologia e Geomorfologia

2.1.4.1 Inquadramento geologico regionale

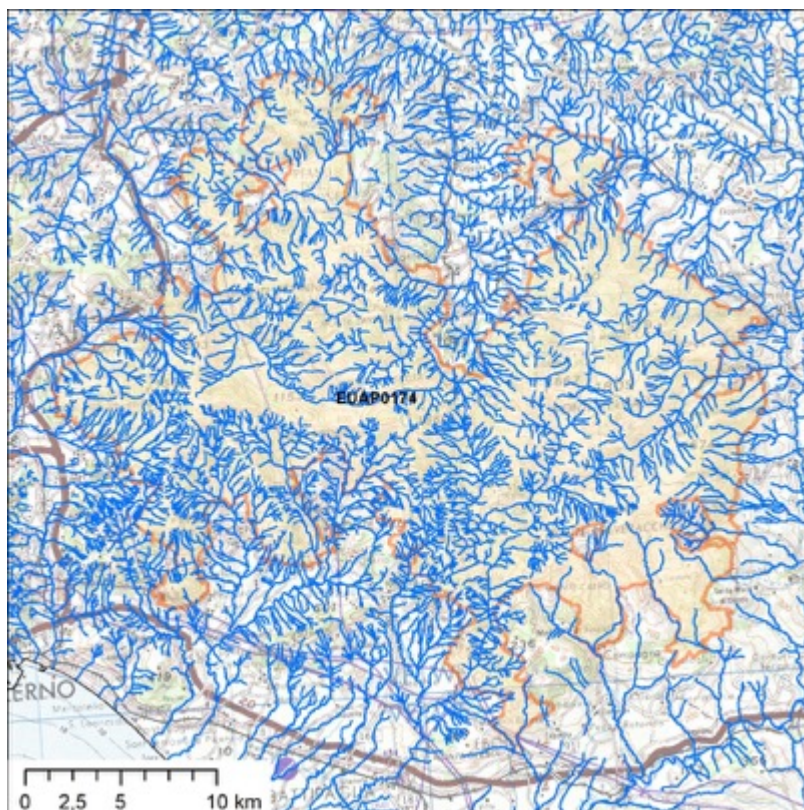
2.1.4.1.1 Morfologia

Il Parco Regionale dei Monti Picentini si estende su una regione in prevalenza montuosa e subordinatamente collinare di circa 59.000 ettari delimitata a nord dalla valle del F. Calore, a est e sud dalla valle e dalla piana costiera del F. Sele e dal Golfo di Salerno, a ovest dai corsi del torrente Solofrana e del F. Irno.

I Monti Picentini sono una parte dell'orogene appenninico meridionale e le maggiori cime presenti all'interno dell'area del parco sono quelle del M. Cervialto (1809 m s.l.m.) nella parte orientale, del M. Terminio (1806 m) a nord, del M. Polveracchio (1709 m) nella parte di SE e del M. Calvello (1579 m) a est.

Da un punto di vista fisiografico l'area è caratterizzata da un paesaggio montano, scarsamente antropizzato e densamente vegetato.

Figura 7 – reticolo idrografico dell'area del Parco Regionale dei Monti Picentini (in giallo)



Le forme del paesaggio che vi si riconoscono rappresentano il risultato delle continue interazioni fra attività tettonica e climatica che hanno condizionato i processi erosivo/deposizionali in questo settore della catena sud appenninica.

La distribuzione delle forme dipende dall'assetto geo-strutturale delle successioni geologiche (di età mesozoico-cenozoica) che ha controllato la formazione delle morfostrutture positive e negative del territorio. Il contrasto di erodibilità delle successioni carbonatiche, formanti il nucleo roccioso dell'area, e di quelle terrigene delle aree marginali meno elevate, ha definito l'evoluzione delle forme, determinando paesaggi più aspri, con versanti a pendenze maggiori, nei litotipi più

coerenti (carbonatici), in netto contrasto con quelli più dolci e ondulati dei terreni più erodibili (terrigeni).

Le morfostrutture positive più elevate sono rappresentate dai massicci carbonatici di M. Terminio, M. Tuoro, M. Cervialto, per citarne alcuni, perimetrati da faglie ad alto angolo a direzione appenninica (NE-SO) e anti-appenninica (NO-SE), localmente interrotte da faglie orientate E-O e N-S, che hanno prodotto scarpate con rigetti morfologici di centinaia di metri, che si raccordano con il paesaggio sottostante attraverso superfici modellate dall'accumulo depositi detritici o detritico-colluviali.

Le zone di basso topografico della piana del Sele e della costa del Golfo di Salerno rappresentano importanti depressioni morfostrutturali, riempite dal Pleistocene inferiore da alcune migliaia di metri di depositi clastici derivanti dalla rapida erosione dei rilievi carbonatici Picentini. Anche la valle del Calore, nel suo tratto fra il M. Terminio - M. Tuoro in sinistra idrografica e il Montagnone in destra, è impostata su un sistema di faglie normali orientate N-S che la configurano come graben.

Da un punto di vista idrografico, la catena dei Monti Picentini drena le acque superficiali in cinque diversi bacini: il Sele a est e sud-est, che nasce all'interno dell'area del Parco, dalle pendici del M. Paflagone; l'Ofanto a nord-est, con alcuni affluenti minori che si originano dai versanti del M. Pesconi, del Montagnone e del M. Ramatico; il Volturno, a nord, di cui sono affluenti il F. Calore Irpino e il Fiume Sabato, che nascono entrambi dagli opposti versanti del M. Felascosa e incidono ampie vallate orientate verso nord nel paesaggio montuoso del Parco; il Sarno a ovest con il Torrente Solofrana che nasce dal versante nord del Toppo dell'Uovo e confluisce nel Canale della cavaiola presso Nocera inferiore; i bacini minori fra Sarno e Sele a sud-ovest, con numerosi corsi d'acqua che originandosi dai rilievi meridionali dei Picentini, raggiungono in breve il Mar Tirreno in corrispondenza del Golfo di Salerno. Fra di essi il Fiume Picentino, che nasce dal M. Accellica e il F. Tusciano, che ha le sue sorgenti sul Monte Polveracchio e che scorre attraverso Battipaglia prima di raggiungere il mare.

Il pattern idrografico si presenta in generale dendritico, con segni di controllo tettonico, che si riconoscono con orientamenti preferenziali di alcuni corsi d'acqua lungo le principali direttrici strutturali.

Il reticolo idrografico mostra inoltre un differente grado di evoluzione in relazione alle diverse litologie su cui è impostato. Si ha una minore gerarchizzazione nei litotipi carbonatici, dove prevale l'infiltrazione sul ruscellamento, mentre una migliore organizzazione è presente dove i corsi d'acqua incidono le litologie argilloso-marnose.

Data la natura carbonatica dei rilievi che costituiscono la catena dei Picentini, sono diffuse in tutta l'area le forme correlate a fenomeni carsici quali: grotte (grotte di Caliendo e di S. Pantalone a valle del Piano di Laceno – vedere oltre; grotta di Senerchia nel Vallone il Trientale; grotta Rondinaia sul M. Polveracchio, grotta dello Scalandrone, ai piedi del M. Accellica e la Grotta di Candraloni sul massiccio del M. Terminio), doline (es), polje, inghiottitoi e aree soggette ad intensa dissoluzione chimica.

Si osservano inoltre superfici di spianamento a diverse altezze sulle sommità dei rilievi carbonatici. Su queste paleosuperfici, come quella, ad esempio, che si trova nell'area di M. Terminio e M. Tuoro, si sviluppano forme carsiche quali karren e docce di erosione, doline, uvala e campi carsici.

Inoltre sono diffuse anche depressioni di origine mista tettonica e carsica, definite conche tettono-carsiche. Uno degli esempi migliori è quello di Piano del Dragone

all'interno della morfostruttura carbonatica del M. Terminio-Tuoro. Colmata con depositi lacuo-palustri, la conca endoreica drena le acque dai rilievi circostanti conferendole nell'inghiottitoio della Bocca del Dragone.

Un'altra è la Conca di Piano Laceno, alla base dei Monti Cervialto e Calvello, colmata di materiale piroclastico argillificato che favorisce l'instaurazione stagionale di un'area palustre. La circolazione sotterranea carsica che si instaura a partire da questa depressione esce a giorno, fra l'altro, in corrispondenza della Grotta di Caliendo.

Infine si segnala anche la Conca di Acerno, ubicata fra il M. Accellica, il M. Raia di Licina, il M. Pizzi e il paese di Acerno. Questa ha una forma allungata in direzione nord-sud ed è attraversata dal T. Isca della Serra, affluente del F. Tusciano, dove confluisce all'uscita della depressione.

Nell'area del Parco dei Monti Picentini, la densità di dissesti dovuti a fenomeni franosi non è estremamente elevata, in virtù della natura carbonatica del substrato, che non ne favorisce l'innescio quanto i terreni di tipo argilloso-marnosi delle successioni terrigene.

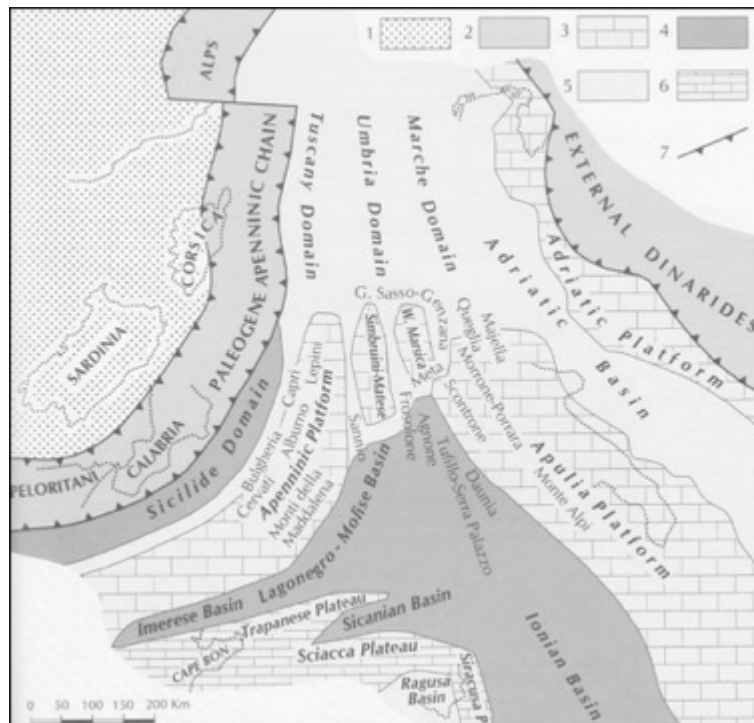
Sono comunque documentati, specie nella parte occidentale del Parco, fenomeni di movimento in massa, anche di dimensioni significative (come la frana di oltre 60 ha nella valle del Sabato originata dal versante del M. Forcella), classificate nella banca dati IFFI in maggioranza come colamenti rapidi e lenti e subordinatamente come di scorrimento o complessi.

La maggior concentrazione di dissesti da frana si ha nella valle del Fiume Sabato e in minor misura in quella del Calore. Come già accennato, si tratta principalmente di colamenti rapidi, presumibilmente di tipo debris flow, che si sviluppano lungo le incisioni dei torrenti e accumulano il materiale nel fondovalle, assumendo una forma stretta e allungata nella parte iniziale e mediana e con una zona terminale (piede) allargata. A luoghi questi fenomeni mobilitano i terreni piroclastici depositi alla sommità dei rilievi carbonatici, che franano verso valle con colate di tipo mud flow. Osservando il contesto geologico e le immagini satellitari, si può comunque affermare che si tratta nella maggioranza di casi, di fenomeni ormai esauriti e spesso stabilizzati dalla vegetazione. Infatti, la banca dati IFFI li classifica come "quiescenti".

2.1.4.1.2 Geologia

L'assetto strutturale attuale dell'area dei Monti Picentini è il prodotto dell'evoluzione geologica del Mediterraneo centrale e in particolare della collisione fra il continente europeo e quello africano avvenuta a partire dal Cretaceo inferiore (circa 100 milioni di anni fa), che ha determinato la chiusura dell'Oceano Tetide, che separava i due continenti, e la formazione di importanti catene montuose che segnano la sutura fra le due placche crostali (es. Alpi e Appennini).

Figura 8 – Ricostruzione paleogeografica dell'area centro-mediterranea nell'Oligocene superiore, mostrante la distribuzione dei domini di piattaforma e di bacino prima della loro incorporazione in catena



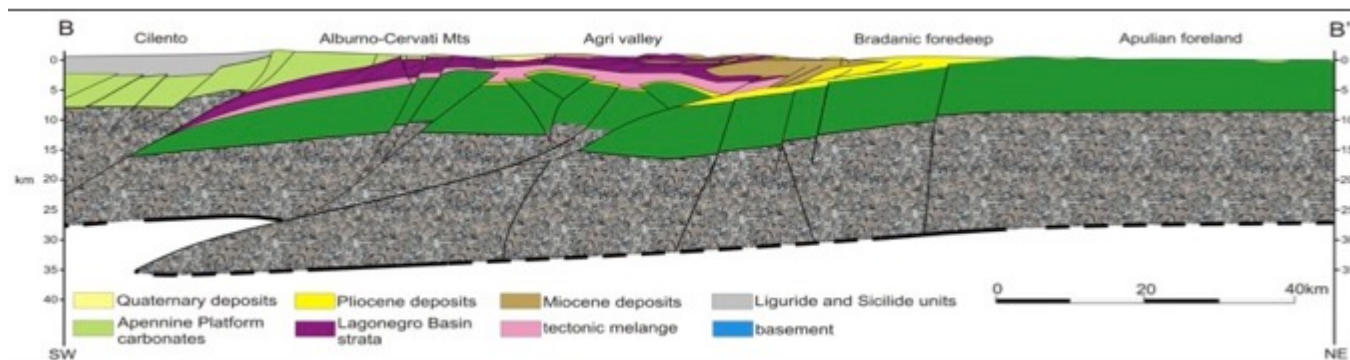
(Fonte: da Patacca & Scandone 2007)

La catena dei Monti Picentini rappresenta una delle più estese unità morfostrutturali dell'Appennino campano-lucano ed è costituita da falde originate dall'accrescimento di prismi sedimentari a partire dalla fase di collisione ensialica medio-oceanica dell'orogenesi alpina che ha portato, a partire dal tardo Oligocene-Miocene, la placca europea ad accavallarsi sulla placca Adria, porzione più settentrionale della più ampia placca africana.

La struttura dei Picentini si è successivamente evoluta attraverso l'azione di ulteriori deformazioni di tipo estensionale e trascorrente ad opera di sistemi orientati NNO-SSE e NE-SO, responsabili dell'attuale conformazione morfostrutturale dell'Appennino meridionale.

Il massiccio dei Monti Picentini rappresenta un alto strutturale che si estende per circa 35 km in direzione NO-SE e 25 km in direzione NE-SO. Esso risulta delimitato su tutti i lati da importanti faglie che hanno contribuito al suo sollevamento rispetto alle aree circostanti. Sul lato di nord-ovest, si hanno le faglie di Chiusano. Il lato sudorientale è più regolare ed è limitato dalla faglia Materdomini-Puglietta, orientata NNE-SSW, che separa la struttura dei Picentini dal graben della valle del Sele. Il lato meridionale è delimitato dalle faglie che registrano un rigetto verticale superiore rispetto alle altre descritte. S.Stefano e Serino – Banzano con orientamento NE-SO e la valle del F. Irno con andamento N-S. A nord il massiccio è delimitato dalle faglie Castelvetro sul Calore – Cassano Irpino orientata NO-SE e Bagnoli Irpino – Stazione di Nusco con andamento NE-SO. Il lato di sud-est è più lineare ed è limitato dalla faglia Materdomini – Puglietta, orientata NNE-SSW, che separa la struttura dei Picentini dal graben della valle del Sele. Il lato meridionale è delimitato dalle faglie Ogliara – Faiano e Monte Monna – Mercato – Monticelli – Eboli orientate NO-SE.

Figura 9 – Sezione attraverso l'Appennino Meridionale che mostra l'accavallamento delle unità tettoniche sopra la placca apula

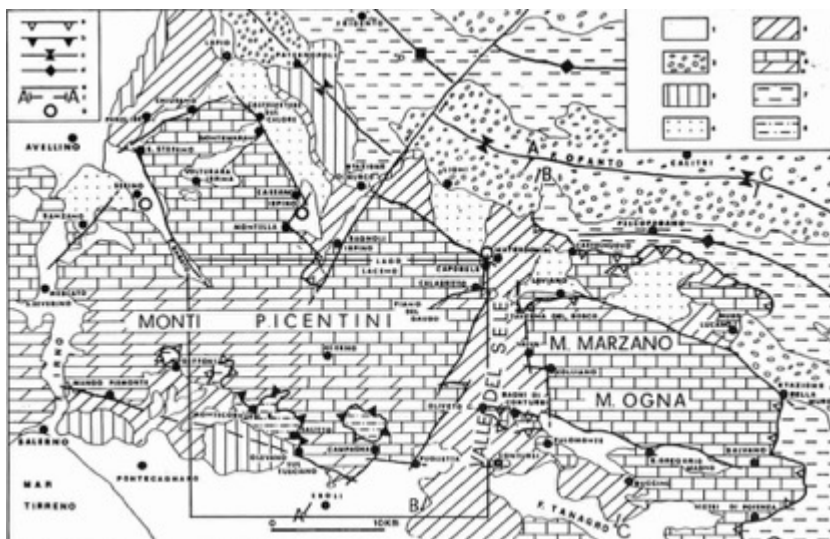


Fonte: modificata da Alessandro Iannace, Università di Napoli

Il massiccio dei Picentini è diviso in due parti lungo una linea che idealmente unisce Mercato San Severino con Calabritto. Essa separa una parte settentrionale dove affiora la porzione alto-giurassica e cretacea della successione carbonatica mesozoica, rappresentata prevalentemente da calcari. A sud, invece è presente la parte bassa della successione, triassico-giurassica, prevalentemente dolomitica.

Nell'area dei Monti Picentini si riconoscono tre principali unità tettoniche, elencate qui sotto in ordine di impilamento, dalla superiore alla inferiore:

Figura 10 – schema geologico dei Monti Picentini **Legenda:** 1) depositi quaternari, 2) Unità di Ariano, 3) Unità di Villamaina, 4) Unità Irpine, 5) Unità Sicilidi, 6) Unità della Piattaforma carbonatica sud-appenninica (a) preval. dolomitiche, (b) preval. calcaree, 7) Unità Lagonegresi, 8) Unità Lagonegresi e della Piattaforma abruzzese-campana



Fonte: da Ortolani, 1974.

- Unità riferite ad un dominio bacinale pelagico interno, rappresentate dall'**Unità sicilide**, derivante dallo scollamento della copertura sedimentaria del bacino neotetideo (Tetide neogenica), associato a crosta oceanica. Esse sono costituite principalmente da litotipi argillosi (Argille Varicolori inferiori e superiori delle Argille Variegate) e da calcari e torbiditi calcaree (Fm di S.Arcangelo), di età eocenico-miocenica, affioranti specialmente nelle zone topograficamente più basse, pertanto ai margini del massiccio dei Picentini.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

- Unità appartenenti ad un dominio esterno in facies di piattaforma carbonatica, costituita dall'**Unità della Piattaforma sud-appenninica** (Unità Alburno-Cervati), caratterizzata da associazioni di facies riferibili ad ambienti deposizionali peritidali e subtidali di alta energia. Nell'area affiorano l'Unità dei Monti Lattari-Monti Picentini e l'Unità di Monte Marzano-Monti della Maddalena con termini calcarei superiormente e dolomitici al di sotto, di età triassico-cretacea. Questa unità costituisce il nucleo dei Monti Picentini e affiora quindi estesamente su tutta l'area. Come in precedenza accennato, i termini calcarei della parte superiore della successione affiorano nel nord della catena, mentre nel sud si trova in affioramento la parte bassa dolomitica.

Figura 11 – sorgenti sismogenetiche (in arancio) con Magnitudo maggiore di 5,5 nell'area dell'Appennino settentrionale. In nero il perimetro del Parco dei Monti Picentini

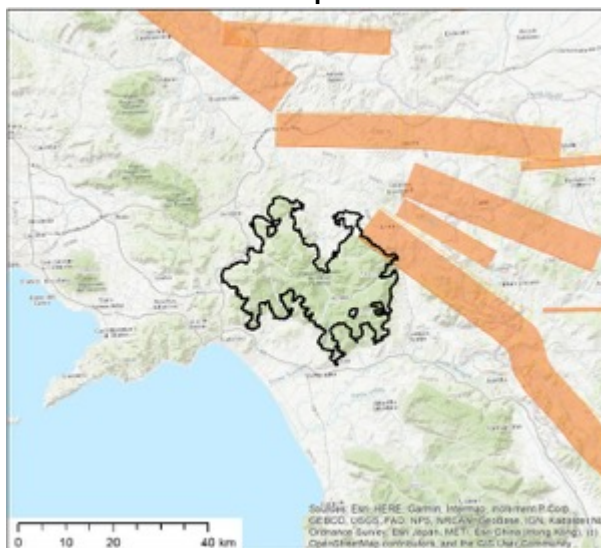
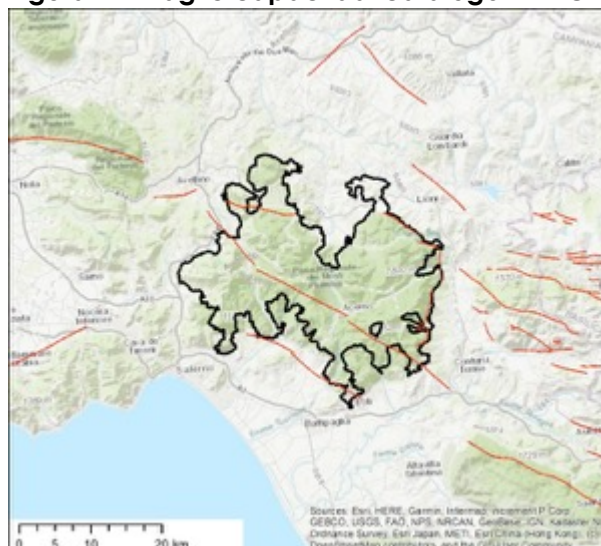


Figura 12 – faglie capaci dal catalogo ITHACA



Fonte: DISS INGV

- Unità di bacino esterno, rappresentata dall'**Unità lagonegrese**, costituita da successioni di base scarpata carbonatica, calcareo-clastiche che passano eteropicamente a successioni di mare francamente pelagico. Nell'area si trovano in affioramento le Unità di Frigento-M. Arioso e l'Unità del Fortore-Groppa d'Anzi. Si tratta

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

di successioni caratterizzata da flysch, calcari, calcari marnosi e scisti silicei. Le zone di affioramento sono ai margini del massiccio carbonatico dei Picentini: a nord, sui versanti collinari del F. Sabato a valle di S.Michele di Serino; a sud e sud-est, queste unità si trovano in sporadici affioramenti nelle parti più esterne della catena, in contatto di sovrascorrimento sulle unità di piattaforma carbonatica;

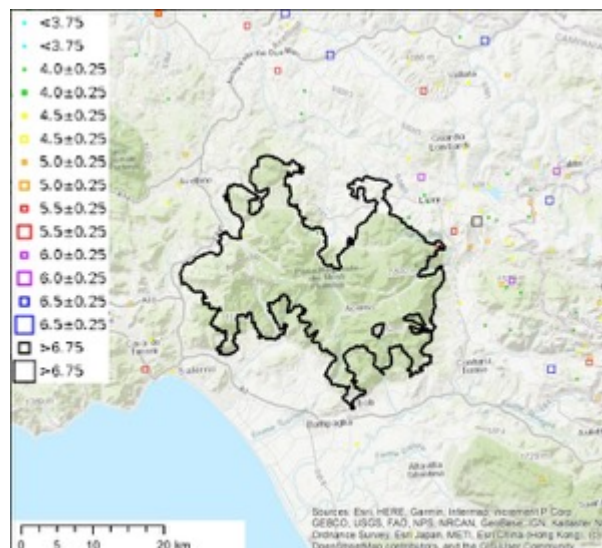
Al di sopra delle succitate unità, si sono messe in posto, in fase sin-orogena (fra il Miocene inferiore e il Pliocene superiore) i depositi cosiddetti di *wedge top basin* (sedimentati in bacini posti sul dorso di unità tettoniche limitate alla base da piani di sovrascorrimento e/o al di sopra del cuneo orogenetico) e di *avanfossa*. Si tratta di unità terrigene silicoclastiche e più raramente calcareo-silico-clastiche prevalentemente torbiditiche. Esse si trovano specialmente ai margini della catena in conseguenza del sollevamento della stessa, che ha determinato l'erosione di queste coltri dai rilievi carbonatici.

Infine, i depositi quaternari affioranti sono rappresentati da corpi sedimentari di ambiente continentale costituiti da depositi alluvionali, di versante, lacustri, palustri e di frana.

2.1.4.1.3 Sismicità

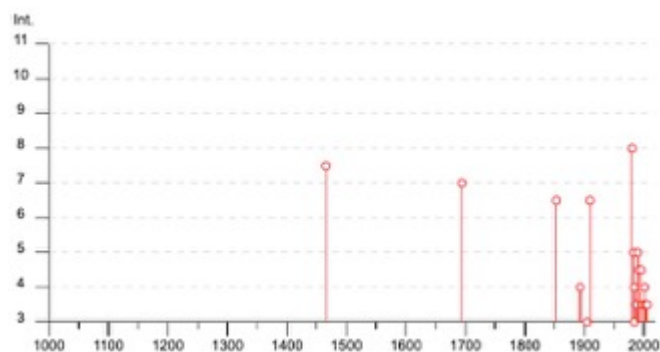
I settori appenninici campani, fra i quali l'area dell'alta Irpinia, in cui ricade il Parco dei Monti Picentini, rappresentano zone ad elevato rischio sismico nell'ambito delle quali, nel corso dei secoli, si sono risentiti gli effetti di numerosi terremoti anche di notevole intensità.

Figura 13 – sopra: distribuzione degli epicentri degli eventi sismici riportati nel catalogo parametrico dei terremoti italiani (fonte: ASMI INGV); al centro e sotto: osservazioni macrosismiche per Acerno



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Effects										Reported earthquakes		
Int.	Year	Mo	Da	Mo	Mi	Se	Epicentral area			NMDF	Io	Mw
7-8	1466	01	15	02	25		Irpinia-Basilicata			31	8-9	5.98
7	1694	09	08	11	40		Irpinia-Basilicata			251	10	6.73
6-7	1853	04	09	12	45		Irpinia			47	8	5.60
4	1893	01	25				Vallo di Diano			134	7	5.15
3	1905	09	08	01	43		Calabria centrale			895	10-11	6.95
6-7	1910	06	07	02	04		Irpinia-Basilicata			376	8	5.76
NF	1978	02	08	04	10	2	Irpinia			100	5-6	4.44
8	1980	11	23	18	34	3	Irpinia-Basilicata			1394	10	6.81
5	1983	09	20	16	28	4	Irpinia			19	5	3.96
4	1984	05	07	17	50		Monti della Meta			911	8	5.86
3	1984	05	11	10	41	4	Monti della Meta			342	7	5.47
3-4	1988	01	08	13	05	4	Pollino			169	7	4.70
5	1990	05	05	07	21	2	Potentino			1375		5.77
4-5	1991	05	26	12	25	5	Potentino			597	7	5.08
4-5	1996	04	03	13	04	3	Irpinia			557	6	4.90
3-4	1999	04	05	07	31	5	Irpinia			57	4-5	3.99
2-3	2002	04	18	20	36	4	Appennino lucano			164	5	4.34
4	2002	11	01	15	09	0	Molise			638	7	5.72
2	2004	02	23	19	48	4	Appennino lucano			107	4-5	3.82
3-4	2004	02	24	05	21	2	Appennino lucano			140	5	4.21
NF	2004	09	03	00	04	1	Potentino			156	5	4.41
2-3	2005	05	21	19	55	1	Area Nolana			271	5	4.07
3-4	2006	05	29	02	20	0	Gargano			384		4.64



Fonte: CPTI15-DBMI15 INGV

Come si può osservare, l'area del Parco si trova ai margini di aree sismogeneticamente attive, fra cui le più vicine sono quelle composite denominate Irpinia-Agri Valley (ITCS034) e Conza della Campania-Tolve (ITCS087), di cui fanno parte le sorgenti individuali rispettivamente di Colliano e San Gregorio Magno e di Pescopagano, alle quali è associato il terremoto distruttivo del 23 novembre del 1980, di Magnitudo 6,9.

Nell'intorno dell'area dei Monti Picentini (è stato preso come riferimento la località baricentrica di Acerno), sismi di Magnitudo maggiore di 5,5 con effetti distruttivi si sono verificati nel 1466 (M_w 5,98) con epicentro sul M. Paratiello, 1561 (M_w 6,34) presso S. Gregorio Magno, 1692 (M_w 5,88) presso Sant'Angelo dei Lombardi, 1694 (M_w 6,73) presso Conza, 1702 (M_w 6,56) presso Bonito, 1732 (M_w 6,75) presso Grottaminarda, 1853 (M_w 5,60) a Materdomini, 1910 (M_w 5,76) a Calitri, 1930 (M_w 6,67) fra Vallesaccarda e Campitella.

L'origine di questa sismicità è da ricercare nell'evoluzione neotettonica che si manifesta con un generale sollevamento in corrispondenza delle aree, come quella dei Monti Picentini, dove sono presenti sistemi di faglie con direzione NO-SE, NE-SO, E-O, NNO-SSE. Gli studi svolti sui meccanismi focali indicano una prevalenza dei movimenti lungo le faglie normali, orientate parallelamente alla catena appenninica (faglie appenniniche) e lungo faglie trascorrenti con direzione antiappenninica (NE-SO), come è possibile osservare, dove sono indicate le principali faglie attive e capaci dal catalogo ITHACA, che in maggioranza hanno orientamento NO-SE.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

L'Ordinanza del P.C.M. n.3274 del 20 marzo 2003 ha riclassificato l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche delle quali le prime tre coincidono con quelle (Categorie) individuate dalla L. 64/74 e successivi D.M. ad essa collegati, mentre la quarta è di nuova costituzione. In questo quadro, la maggior parte dei Comuni su cui insiste l'area protetta ricadono in classe 2, ossia con media sismicità (colore giallo), salvo quelli nella parte più orientale, quali Calabritto, Caposele, Lioni, Sant'Angelo dei Lombardi, che sono classificati ad elevata sismicità (classe 1, colore rosso).

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni – NTC2008", che recepisce l'O.P.C.M. 3274/2003 e successive modificazioni e con il D.M. 17 gennaio 2018 "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»", la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente" ovvero la classificazione sismica non è desunta in base al criterio di suddivisione areale su base amministrativa (Comune di appartenenza), bensì in base alle coordinate del luogo d'intervento. A tal proposito, è stato predisposto un reticolo di riferimento composto da nodi, aventi un passo di circa 5 chilometri (0,05°), che sono individuati in termini di latitudine e longitudine; per ciascun nodo sono forniti i parametri della pericolosità

Figura 14 – classificazione sismica nell'area del Parco secondo l'OPCM 3274/2003

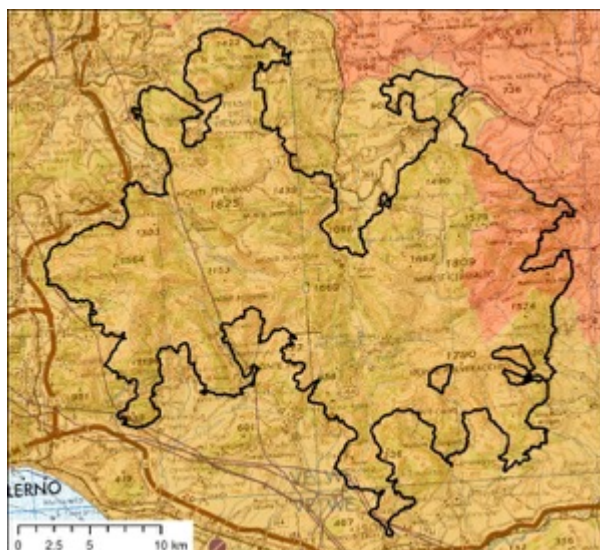
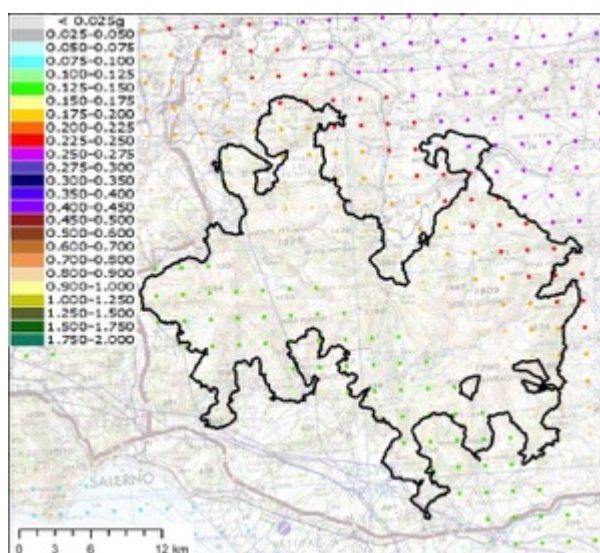


Figura 15 – pericolosità sismica espressa in termini di accelerazione massima a_g rispetto al reticolo di riferimento di $0,05^\circ$



Fonte: INGV

sismica definita in termini di accelerazione orizzontale massima attesa a_g in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido con superficie topografica orizzontale ed attraverso le ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente), con riferimento ad una probabilità di eccedenza del 10% nel periodo di riferimento di 50 anni.

Osservando la Fig. 15, si può osservare che il territorio del Parco dei Monti Picentini abbraccia zone con accelerazione a_g diversa, in aumento da sud-ovest verso nord-est. All'estremità occidentale, infatti, sulle pendici dei rilievi che guardano sul golfo di Salerno, si hanno valori di a_g compresi fra 0,100 e 0,125, mentre all'estremo orientale, a_g risulta compresa fra 0,250 e 0,275, con tutti i valori intermedi distribuiti all'interno.

2.1.4.1.4 Inquadramento idrogeologico regionale

Le diverse caratteristiche litologiche e strutturali che contraddistinguono le unità geologiche presenti in superficie e nel sottosuolo dell'area del Parco condizionano

notevolmente la circolazione idrica sotterranea.

Si possono infatti distinguere tre principali complessi idrogeologici che presentano caratteristiche di relativa omogeneità in termini di permeabilità, approfondimento della circolazione idrica, coefficiente di infiltrazione potenziale e potenzialità idrica sotterranea:

- Complesso carbonatico
- Complesso arenaceo-marnoso-argilloso (terrigeno)
- Complesso clastico

Il complesso carbonatico comprende le unità tettoniche meso-cenozoiche della piattaforma carbonatica sud appenninica, che formano l'impalcatura della catena dei Monti Picentini e che costituiscono le principali fonti di risorse idriche. Esse si compongono essenzialmente di rocce calcaree e dolomitiche che, per il loro alto grado di fratturazione e per la loro composizione chimica, sono soggette a fenomeni carsici mediante i quali l'azione di dissoluzione delle acque meteoriche tende ad ampliare e a sviluppare la rete delle fratturazioni preesistenti fino alla formazione di grandi sistemi carsici epigei ed ipogei.

La presenza di queste discontinuità diffuse e dei condotti carsici induce intensi fenomeni di infiltrazione, che si concretizzano in un prevalente deflusso sotterraneo (85-95%) rispetto al ruscellamento superficiale.

Inoltre, l'omogeneità litologica verticale e la sviluppata rete di fratture permettono all'acqua di generare notevoli riserve idriche sotterranee in termini di veri e propri serbatoi (falda di base) al contatto con l'impermeabile relativo sottostante e/o laterale, rappresentato dai depositi terrigeni arenaceo-argillosi.

Il massiccio carbonatico dei Picentini può essere suddiviso nelle seguenti strutture idrogeologiche:

- Monte Tuoro, che alimenta le sorgenti di Sorbo Serpico e di Salza Irpina.
- Monte Terminio e Piana del Dragone, che alimentano rispettivamente il gruppo delle sorgenti di Cassano Irpino ($Q=3.100$ l/s) e la sorgente di Baiardo ($Q=320$ l/s) che è ubicata quasi nell'alveo del F. Calore a nord di Ponte Romito. Si tratta di sorgenti per soglia di permeabilità sovrapposta e l'emergenza avviene per contatto tettonico tra i carbonati mesozoici e le unità terrigene. La Piana del Dragone rappresenta una delle più ampie aree a deflusso endoreico in ambiente carbonatico dell'Appennino meridionale. Le sue acque di ruscellamento vengono smaltite da un inghiottitoio noto come Bocca del Dragone, il cui ruolo nelle problematiche di vulnerabilità all'inquinamento della falda è molto importante. Infatti, l'inghiottitoio è in comunicazione diretta con la falda di base ed è stato dimostrato che esiste un collegamento con le sorgenti di Cassano Irpino e di Acquaro-Pelosi, nel Comune di Serino.
- Monte Cervialto, che alimenta le sorgenti di Caposele, che rappresentano una delle emergenze idriche più importanti dell'area, con una portata di circa 4.000 l/s. Il massiccio del Cervialto ospita inoltre una grande conca endoreica (Laceno), tributaria del F. Sele attraverso circolazione idrica sotterranea, e del F. Calore per circolazione superficiale, attraverso la Grotta di Caliendo
- Monte Polveracchio – Monte Raione a litologia calcareo-dolomitica, suddivisa in due sub-strutture: la prima caratterizzata da una circolazione idrica molto frazionata, a causa del complesso assetto strutturale, con molteplici punti di recapito della falda, quali ad esempio la sorgente Acquara-Ponticchio ($Q=150$ l/s) e le sorgenti della Val di Sele (Piceglia-Abbazata, Acqua Bianca, Pozzo S.Nicola, Contursi Bagni e

Terme); la seconda che alimenta le sorgenti del gruppo Santi Filippo e Giacomo nei pressi del F. Tusciano.

- Monte Accellica – Monte Licinici – Monte Mai, caratterizzata da litologia calcareo-dolomitica, la cui circolazione sotterranea alimenta i seguenti recapiti sorgivi: gruppo di sorgenti di Cologna ($Q_{min}= 400 \text{ l/s}$), di Prepezzano ($Q_{med}=400 \text{ l/s}$) e quelle di Calavre ($400 \leq Q \leq 60 \text{ l/s}$).

I terreni flyschoidi terrigeni, invece, presentano potenzialità idriche minori, in quanto la natura litologica, rappresentata da alternanze di termini conglomeratici, arenacei ed argilloso-marnosi, non permette l'instaurarsi delle stesse condizioni presenti nei massicci carbonatici. In questo caso, infatti, il deflusso idrico globale avviene prevalentemente come ruscellamento superficiale ed in un'aliquota minore come infiltrazione (10-30 %). Tutto ciò è dovuto alla presenza di strati argilloso-marnosi che, agendo da impermeabile relativo, limitano notevolmente il deflusso in sottoterraneo dell'acqua, generando più falde sovrapposte, limitatamente alla porzione più alterata dei versanti, e numerose sorgenti di piccola entità (pochi l/s).

I terreni quaternari, costituiti dai depositi di riempimento delle piane alluvionali dei principali corsi d'acqua dell'area (fiumi Calore, Sabato, Picentino e il torrente Solofrana) ed in maniera minore dai detriti di fondovalle e dai depositi al bordo dei massicci carbonatici, rappresentano il naturale punto di recapito delle acque provenienti dalle strutture idrogeologiche limitrofe, ma la loro eterogeneità litologica e l'eterometria dei depositi li rende sistemi idrogeologici complessi e marginali.

2.1.4.1.5 Strumenti di tutela

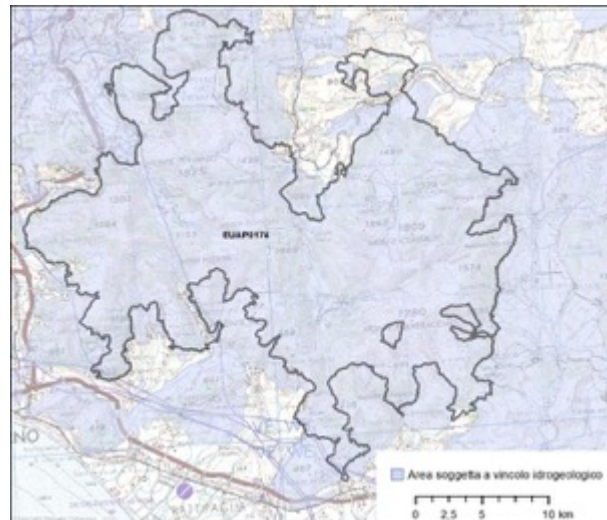
Il territorio del Parco rientra nell'area di competenza dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino meridionale, che, con D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ha soppiantato le varie autorità di bacino pre-esistenti, convertite in Units of Management (UoM):

- UoM Volturno (ITN011)
- UoM Regionale Destra Sele (ITR152)
- UoM Sele (ITI025)
- UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto (ITR161-ITI020)

Le Autorità di Bacino Distrettuali, dalla data di entrata in vigore del D.M. n. 294/2016, a seguito della soppressione delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, esercitano le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche previsti in capo alle stesse dalla normativa vigente nonché ogni altra funzione attribuita dalla legge o dai regolamenti. Con il DPCM del 4 aprile 2018 (pubblicato su G.U. n. 135 del 13/06/2018) - emanato ai sensi dell'art. 63, c. 4 del decreto legislativo n. 152/2006 - è stata infine data definitiva operatività al processo di riordino delle funzioni in materia di difesa del suolo e di tutela delle acque avviato con Legge 221/2015 e con D.M. 294/2016.

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, in base alle norme vigenti, ha fatto proprie le attività di pianificazione e programmazione a scala di Bacino e di Distretto idrografico relative alla difesa, tutela, uso e gestione sostenibile delle risorse suolo e acqua, alla salvaguardia degli aspetti ambientali svolte dalle ex Autorità di Bacino Nazionali, Regionali, Interregionali in base al disposto della ex legge 183/89 e concorre, pertanto, alla difesa, alla tutela e al risanamento del suolo e del sottosuolo, alla tutela qualitativa-quantitativa della risorsa idrica, alla mitigazione del rischio idrogeologico, alla lotta alla desertificazione, alla tutela della fascia costiera ed al risanamento del litorale (in riferimento agli articoli 53, 54 e 65 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.).

Figura 16 – Vincolo idrogeologico



In conseguenza di quanto sopra illustrato, l'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino meridionale ha incorporato anche tutti gli strumenti di pianificazione a livello di bacino e distretto, quali il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico, Il Piano di Gestione Acque e il Piano di Gestione del Rischio da Alluvione.

Per quanto riguarda il Vincolo Idrogeologico istituito dal Regio Decreto n°3267 del 1923 (e regolamentato dalla Regione Campania con la L.R. 11/96), l'area del Parco è quasi interamente compresa nella perimetrazione delle zone sottoposte a vincolo, salvo limitate aree Presso Bagnoli Irpino e Nusco Stazione a nord e la località di Mercato a sud.

Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, le trasformazioni dei terreni boscati e di quelli agricoli, nonché la realizzazione di opere che prevedono la movimentazione di terre e/o l'alterazione della morfologia dei pendii e/o della circolazione idrica superficiale e sotterranea devono essere sottoposte all'autorizzazione delle autorità competenti. Sono soggetti a prescrizioni anche le attività di pascolo, rimboschimento e taglio boschivo.

2.1.4.2 Assetto geologico locale

2.1.4.2.1 Geologia

La ZSC del Monte Terminio è ubicata nella parte nord-occidentale del Parco dei Monti Picentini, e comprende l'area marcatamente montuosa del massiccio del Monte Terminio (1783 m s.l.m.) con l'adiacente Colla di Basso (1526 m), e di altri rilievi quali le Punte di Lagariello (1468 m), il M. Sassosano (1439 m) e il M. Felascosa (1342 m).

Da un punto di vista geologico, nell'area affiorano prevalentemente le unità calcaree della Piattaforma carbonatica sud appenninica che, frammentate da numerose faglie, danno origine ai summenzionati rilievi (Fig.17, tratta dalla Carta geologica d'Italia in scala 1:100.000).

Subordinatamente, sono presenti, in maniera ubiquitaria, soprattutto sui versanti, depositi eluvio-colluviali, di versante, di frana, nonché sedimenti palustri concentrati nelle depressioni. Si riscontra, inoltre, l'affioramento di depositi piroclastici drappeggiati sulle rocce carbonatiche mesozoiche, specialmente nella parte settentrionale dell'area.

In particolare, seguendo la nomenclatura del progetto CARG (Nuova carta

geologica d'Italia in scala 1:50.000), si distinguono le seguenti formazioni appartenenti all'Unità tettonica della Piattaforma sud appenninica, elencate in ordine cronologico dalla più antica alla più recente:

CDO - Calcarei oolitici e oncolitici (*Giurassico inf. – Giurassico medio*). Calcarei oolitici e oncolitici, calcari dolomitici; nella parte alta calcari micritici e calcareniti. Ambiente di piattaforma marginale. La formazione affiora nella parte settentrionale dell'area, nelle parti topograficamente più basse, in special modo sul versante nord del M. Calcara d'Alessio.

CCM - Calcarei con Cladocoropsis e Clypeina (*Giurassico sup. – Neocomiano*). Calcarei micritici con intercalazioni marnose, calcari dolomitici fossiliferi. Ambiente di piattaforma e di laguna. La formazione presenta zone di affioramento nella parte settentrionale dell'area, fra il Monte Faggeto e il M. Calcara d'Alessio.

CRQ - Calcarei con requenie e gasteropodi (*Barremiano – Cenomaniano*). Calcarei con requenie, calcari micritici, calcari con ooliti, foraminiferi e coralli. Ambiente di piattaforma. La formazione affiora estesamente nell'area, soprattutto nella parte a nord e a sud-est del M. Terminio. Questi calcari costituiscono i rilievi del M. Sassosano, del M. Cercetano, del M. Calcara d'Alessio e del M. Serralunga per citarne alcuni. Affiora anche nel basso versante occidentale del massiccio del Terminio, che guarda la valle del F. Sabato dove è in contatto stratigrafico con i soprastanti Calcarei a radiolitidi. Altrove CRQ e RDT sono in contatto per faglia. Al confine meridionale della ZSC, una faglia orientata est-ovest impostata in corrispondenza della valle del F. Calore, mette a contatto i Calcarei con requenie con i litotipi più dolomitici del massiccio del M. Accellica.

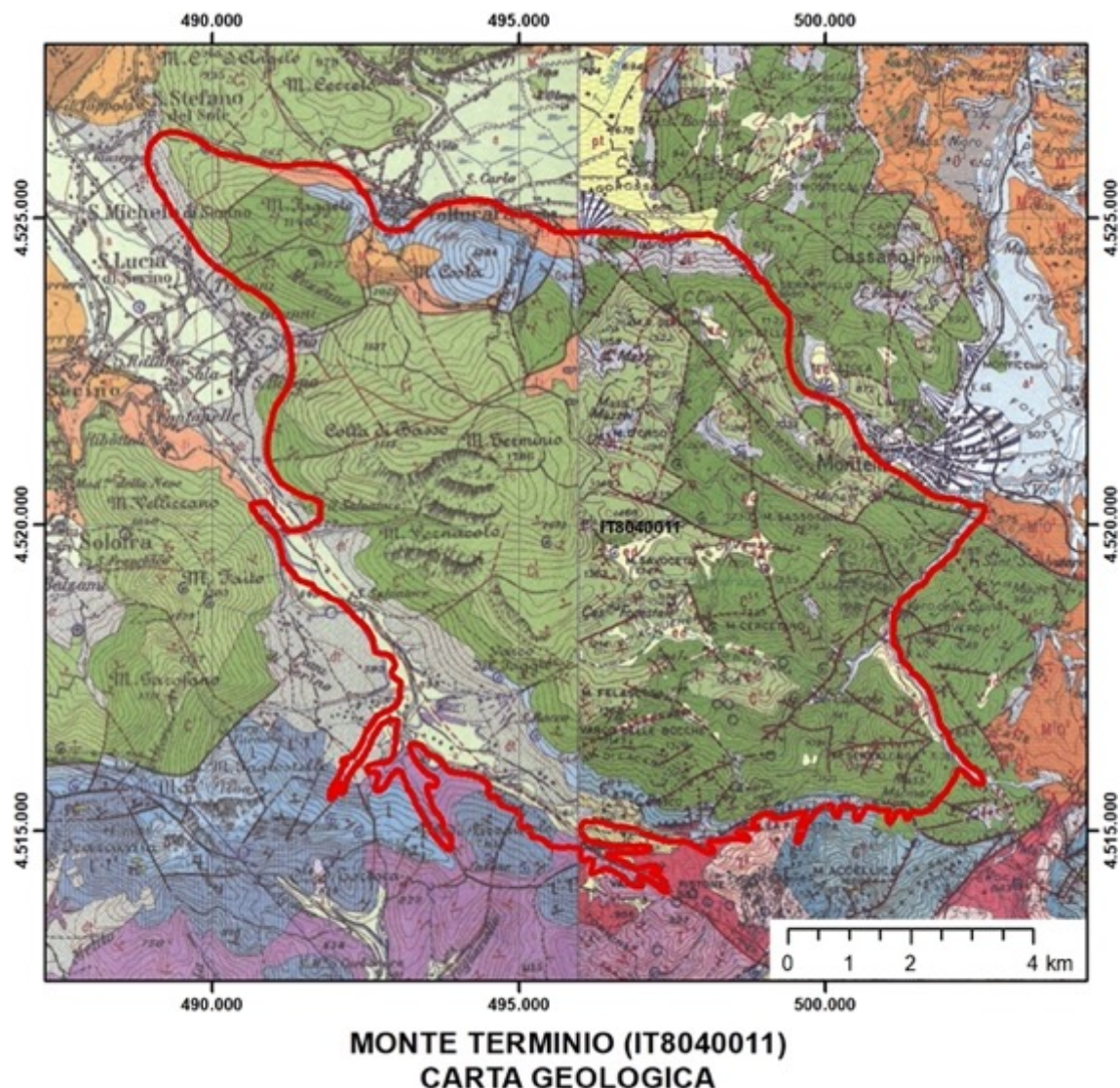
RDT – Calcarei a radiolitidi (*Turoniano – Campaniano*). Calcareniti e calciruditi fossilifere, calcarenite dolomitiche, brecce calcaree e dolomitiche con frammenti di fossili. Ambiente di piattaforma. Affiorano estesamente in tutta la parte centro-settentrionale dell'area, costituendo le parti sommitali del massiccio del M. Terminio-Colla di Basso e di altri rilievi quali il M. Savoceto, il M. Felascoso e le Punte di Lagariello.

A tetto dei carbonati di piattaforma, specie CRQ e RDT, drappeggiati sui versanti ma anche nei fondivalle (es. del F. Sabato), affiorano le piroclastiti dell'**Unità di Piano delle Selve (PNV)**, costituiti da depositi piroclastici da caduta in giacitura primaria conforme alla superficie topografica pre-esistente. Questi depositi, di età olocenica, sono originati da eventi vulcanici recenti e rivestono un'importanza particolare per quanto concerne il rischio idrogeologico. Infatti, gli eventi meteorici, specie quelli estremi, possono causarne la mobilitazione per perdita di coesione con conseguente innesco di movimenti franosi di tipo colata rapida, quali quelli disastrosi avvenuti a Sarno nel 1998.

Da un punto di vista tettonico, l'area della ZSC, caratterizzata essenzialmente dalle litologie carbonatiche della Piattaforma sud appenninica, è fortemente dissezionata da faglie che hanno contribuito al modellamento morfostrutturale dei rilievi.

Nell'area si riconoscono due principali trend, rappresentati dalle faglie con andamento appenninico, ossia NO-SE, con movimento spesso distensivo (faglie normali) a formare strutture a "horst e graben", e faglie ad andamento anti-appenninico, con trend NE-SO. Anche in questo caso sono presenti faglie normali e in alcuni casi transtensive. Presenti, subordinatamente, anche trend ONO-ESE, E-O, NNE-SSO, N-S. Fra le strutture a horst da citare, vi è quello del M. Terminio, delimitato a nord e a sud da due faglie normali antiappenniniche che ne hanno determinato il sollevamento.

Figura 17 – Carta geologica dell'area della ZSC



Fonte: Carta Geologica d'Italia a scala 1:100.000

2.1.4.2.2 Geomorfologia e idrografia

Da un punto di vista geomorfologico, la ZSC in questione insiste su un'area generalmente rilevata topograficamente, rispetto alle aree circostanti. I massicci montuosi citati al precedente paragrafo costituiscono morfostrutture carbonatiche modellate dalla tettonica recente che, attraverso la frammentazione ad opera di faglie, ha determinato la formazione di blocchi sollevati rispetto alle aree circostanti depresse. La morfologia è generalmente aspra con versanti acclivi, spesso con pareti rocciose subverticali o verticali. Complessivamente la copertura vegetale arborea è piuttosto densa e continua, diradandosi sulle vette dei rilievi e sui crinali, dove prevale la vegetazione erbacea, anche se spesso qui la roccia è direttamente in affioramento. Sono presenti anche alcune radure con vegetazione erbacea a sud-est del M. Terminio, in corrispondenza di depressioni di origine carsica quali Campolaspierto, Piano di Vertaglia, Piano delle Acque nere, ecc.

Il drenaggio è complessivamente centrifugo rispetto all'area, in quanto tende a

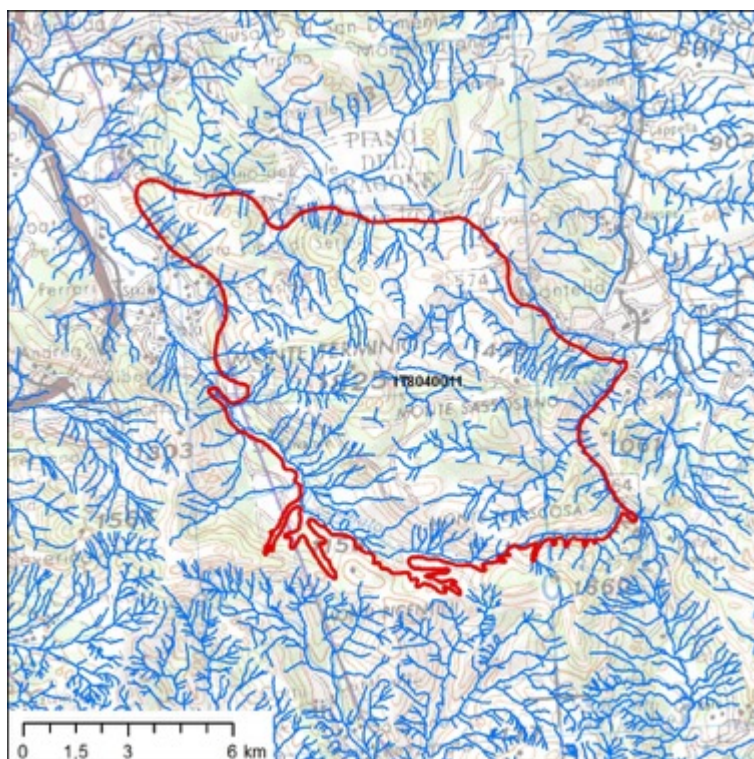
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

scorrere verso le zone topograficamente più basse che si trovano tutt'intorno, comprese nel bacino del F. Volturno.

La densità di drenaggio è piuttosto bassa, compatibilmente con la natura carbonatica del substrato che favorisce l'infiltrazione e la circolazione sotterranea per fenomeni di carsismo. Il pattern è dendritico con forte controllo tettonico, (che si riconosce in virtù dell'orientamento di alcuni tratti dei fiumi orientati coerentemente con le principali direttrici strutturali).

La ZSC, dominata da un substrato carbonatico, presenta inoltre caratteristiche tipiche delle aree carsiche.

Figura 18 – Idrografia di superficie nell'area della ZSC



Come precedentemente accennato, nella zona di sud-est sono presenti varie depressioni riconducibili ad una origine tettono-carsica. Il drenaggio, in alcune di queste zone depresse, non fuoriesce dal bacino in superficie, ma si infiltra attraverso varie cavità carsiche e scorre come circolazione sotterranea, spesso attraverso grotte, come nel caso della Grotta dei Calandroni, in connessione con il Piano delle Acque nere.

Altre emergenze di tipo carsico sono appunto le grotte, di cui, per il massiccio del M. Terminio, le più rappresentative sono: la succitata Grotta dei Calandroni, la Ventara di Serralunga, la Grotta del Sambuco e la Grotta di Campolacciano. Di esse è data una descrizione di dettaglio nei paragrafi 2.1.4.2.4. e 2.1.4.2.5.

Altre grotte minori si trovano sul versante settentrionale del M. Savoceto e all'estremo est dell'area in località Grotticelle.

Per quanto riguarda i processi geomorfologici di versante, l'intera area della ZSC è interessata da numerose colate in prevalenza rapide e subordinatamente lente di detriti/fango, come documentato dalla banca dati IFFI. Esse si trovano in prevalenza lungo la valle del F. Sabato sia sul versante occidentale del massiccio del M. Terminio,

dove è ubicata la più grande di essa, con una superficie di oltre 60 ha, sia sull'altro versante in sinistra idrografica. Altre colate sono invece presenti nella valle del F. Calore e di alcuni suoi affluenti. Questi fenomeni sono a luoghi connessi con la mobilitazione, ad opera delle acque meteoriche, dei depositi piroclastici che affiorano sui versanti e sulle parti sommitali dei rilievi carbonatici.

2.1.4.2.3 Idrogeologia locale

Da un punto di vista idrogeologico, l'area è dominata dal complesso carbonatico comprendente le unità tettoniche meso-cenozoiche della piattaforma carbonatica sud appenninica, costituenti la principale fonte di risorse idriche sotterranee. Come trattato nella parte generale, la natura chimica delle rocce affioranti e l'intenso grado di fratturazione determinano una dissoluzione delle rocce da parte delle acque meteoriche e quindi una loro infiltrazione prevalente rispetto al ruscellamento. Il progressivo allargamento delle fratture anche in profondità permette la formazione di una rete di circolazione idrica sotterranea estremamente diffusa e capace, dove si può avere uno sviluppatissimo deflusso sotterraneo e la creazione di importanti acquiferi dove si possono accumulare grandi riserve idriche.

In quest'area, si ha la presenza della struttura idrogeologica del Monte Terminio-Tuoro-Piana del Dragone. La circolazione idrica sotterranea del massiccio carbonatico è condizionata, oltre che dall'andamento plano-altimetrico della cintura impermeabile, dalla presenza di discontinuità tettoniche, sia di natura distensiva che compressiva, nonché da fenomeni carsici particolarmente sviluppati.

I recapiti principali della falda di base sono ubicati lungo il margine nord-orientale (sorgenti di Cassano Irpino e Baiardo), settentrionale (sorgenti di Sorbo Serpico – Salza Irpina) e occidentale (sorgenti di Acquaro-Pelosi ed Urcioli) del massiccio carbonatico. Inoltre, all'interno del rilievo sono presenti numerosi recapiti sorgivi posti ad alta quota la cui portata risulta di importanza non trascurabile. Tali risorse sono particolarmente concentrate nell'area tettono-carsica dei piani di Verteglia, d'Ischia, Campolaspierto e Acquenere.

In riferimento alla circolazione idrica sotterranea basale, sono stati definiti più bacini sotterranei, i cui limiti, sebbene non univocamente identificati, corrispondono a specifiche strutture idrogeologiche. In corrispondenza dei rilievi contigui al M. Terminio, il complesso sistema di discontinuità tettoniche determina acquiferi con due direttrici di flusso: una è individuata al bordo occidentale del M. Terminio e si sviluppa parallelamente al F. Sabato, fino alle sorgenti di Acquaro-Pelosi e Urcioli; una seconda si articola dal M. Calcara di Alessio fino all'area pedemontana del bacino del F. Calore.

2.1.4.2.4 Emergenze speleologiche presenti nel sito

Nella ZSC di Monte Terminio sono presenti le seguenti emergenze speleologiche:

Grotta del Caprone



CP 56
Nome della grotta Grotta del Caprone

Altro nome

Comune
Montella

Provincia
Avelino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2520407

N 4516820

QUOTA 820 M.SLM

Tipo di cavità terrestre **Andamento** orizzontale

Sviluppo planimetrico M. **Profondità** M.

Litologia calcare **Idrologia**

Proprietà demaniale

Accesso libero

DESCRIZIONE

Si tratta di una piccola caverna al piede di una parete.

ITINERARIO

Seguire la strada Montella-Acerno in direzione Acerno (ss delle Croci di Acerno) fino ad arrivare al km 40,880. prendere sentiero c.a.i. 11 d presso la cantoniera dell'acquedotto e seguirla per circa 700/800 metri fino al vallone fiumicello; guada

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

il fiume in vallone Scorzella e risalire in direzione Serra Castagna il fianco del monte per un dislivello di circa 200 metri.

Grotta II a Nord del Caprone (I di Varo della Spina)



CP 568
Nome della grotta Grotta II a Nord del Caprone

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2520850

N 4518697

QUOTA 745 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento orizzontale

Sviluppo planimetrico M. **Profondità** M.

Litologia calcare
Idrologia

Proprietà demaniale

Accesso libero

DESCRIZIONE

Si tratta di un piccolo scavernamento di limitate dimensioni.

ITINERARIO

Sulla statale Acerno-Montella in direzione di Acerno, all'altezza del Varo della Spina sul lato destro della statale si risale il pendio grotticelle e si segue il sentiero a mezza costa.

Grotta III a Nord del Caprone (Il di Varo della Spina)



CP 569
Nome della grotta Grotta III a Nord del Caprone

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2521043

N 4518559

QUOTA 650 M.SLM

Tipo di cavità terrestre **Andamento** orizzontale

Sviluppo planimetrico M. **Profondità** M.

Litologia calcare **Idrologia**

Proprietà demaniale

Accesso libero

DESCRIZIONE

Si tratta di un piccolo scavernamento di limitate dimensioni.

ITINERARIO

Sulla statale Acerno-Montella in direzione di Acerno, all'altezza del Varo della Spina sul lato destro della statale si risale il pendio grotticelle e si segue il sentiero a mezza costa.

Grotta IV a Nord del Caprone



CP 570
Nome della grotta Grotta IV a Nord del Caprone

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2520993

N 4518795

QUOTA 660 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento orizzontale

Sviluppo planimetrico M. **Profondità** M.

Litologia calcare
Idrologia

Proprietà demaniale

Accesso libero

DESCRIZIONE

Si tratta di una caverna che si apre in parete; al momento non è stata rilevata.

ITINERARIO

Sulla statale Acerno-Montella in direzione di Acerno, all'altezza del Varo della Spina sul lato destro della statale si risale il pendio grotticelle e si segue il sentiero a mezza costa.

Inghiottoio Candraloni

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



CP 60
Nome della grotta Inghiottoio di Candraloni

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2517301

N 4518780

QUOTA 1120 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento sub-orizzontale

Sviluppo planimetrico 843 M.
Profondità 65 M.

Litologia calcare
Idrologia inghiottitoio temporanea attiva

Proprietà demaniale

Accesso libero

DESCRIZIONE

L'ingresso della grotta è costituito da un ampio portale di circa 20 metri di altezza che funge da inghiottitoio del torrente Candraloni, nel territorio comunale di Montella (AV) sul massiccio del Terminio.

La cavità era stata esplorata dal GS CAI Napoli e dal CSR negli anni '60. Entrambi i gruppi, però, avevano concluso l'esplorazione alla prima strettoia del ramo principale e alla base del cosiddetto "salto della fettuccia".

In seguito, nell'inverno 1986, dopo aver armato la grotta per evitare l'acqua della copiosa cascata iniziale, sono stati esplorati e rilevati nuovi rami laterali che hanno portato lo sviluppo totale della cavità a 843 m (Bellucci et al., 1988; 1989).

Eseguito il rilievo topografico del condotto carsico, appariva possibile il suo sbocco in prossimità del sottostante piano delle Acque Nere, cosicché venne dapprima effettuata una verifica con prova di colorazione e successivamente, nell'estate 1987, uno scavo di circa 40 m nel fangoso sifone terminale aprì e rese transitabile il traforo

idrogeologico Candraloni - Acque Nere.

La cavità si snoda lungo un ramo principale ed un ramo affluente, al cui interno si diramano altri più piccoli rami laterali.

Il ramo principale è attivo e, in periodo invernale, è percorso da un copioso torrente fino alla risorgenza nel piano della Acque Nere.

Il tratto iniziale della grotta è pressoché verticale, realizzandosi subito un dislivello di - 48 m attraverso una serie di salti cascata. Alla base, invece, il ramo principale si sviluppa completamente in orizzontale, è abbastanza largo (4-5 m) ed è percorso dal torrente che scorre fra riempimenti terrazzati, prima di giungere allo stretto sifone terminale.

Il ramo affluente, invece, si percorre in risalita ed è caratterizzato da una intensa fatturazione, con presenza di zone cataclastiche e residui di specchi di faglia. Più in avanti un bel liscione delimita la parete in destra orografica della grotta, mentre la parete sinistra è rivestita da belle colate calcitiche che, insieme ad altre concrezioni, caratterizzano questo tratto. Qui la sezione è abbastanza stretta, circa mezzo metro, e più o meno regolare per poi cambiare completamente aspetto in corrispondenza del cosiddetto "salto della fettuccia". In questo tratto, infatti, la grotta si allarga e risale ripidamente tra pareti concrezionate e crolli, per un totale di 65 m, puntando decisamente in direzione della sorgente di Candraloni.

L'esplorazione della Grotta di Candraloni, insieme a quella della soprastante Risorgenza dei Piani d'Ischia, rappresenta il sistema idrogeologico, tipico del Terminio, di trasferimento delle acque dai pianori posti a quota più alta verso quelli posti a quota più bassa, in maniera concentrata, attraverso canali carsici sotterranei (Bellucci et al., 1987; Calcaterra et al., 1994).

Integralmente da "Atlante delle Grotte della Campania"

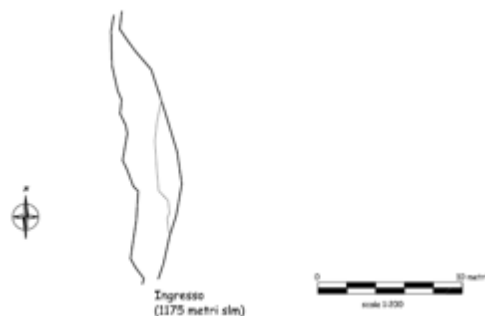
ITINERARIO

Prendere la SS 574 del Monte Terminio; al Km 24 si incontra un incrocio: prendere e percorrere la strada verso sud per circa 600-700 metri; a questo punto prendere lo sterrato che si presenta sulla destra e fermarsi alla sbarra; proseguire a piedi lungo lo sterrato fino al casone della forestale. La grotta si trova lungo il torrente ubicato a 200-300 metri a ovest del casone.

Risorgenza sopra i Piani d'Ischia

Federazione Speleologica Campana
Catasto delle Grotte della Campania
Cp 555 - Risorgenza del Trivio
Montella (AV)
Quota ingresso: 1175 metri slm
Sviluppo planimetrico: 18 metri
Rilievo: Gruppo Speleologico CAI Avellino
2004

Pianta



Sezione longitudinale



CP 555
Nome della grotta Risorgenza del Trivio

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2517986

N 4519644

QUOTA 1175 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento orizzontale

Sviluppo planimetrico M. **Profondità** M.

Litologia calcare
Idrologia risorgenza fossile

Proprietà demaniale

Accesso cunicolo cemento armato

DESCRIZIONE

Risorgenza ubicata sulla strada al cui ingresso è presente uno scatolare in cemento armato. La grotta continua per pochi metri per poi stringere.

ITINERARIO

Sulla SS 574 del Monte Terminio, al Km 24, si incontra un incrocio sulla destra prima del Piano di Verteglia: la grotta si trova nell'incrocio a destra dentro un cunicolo scatolare in cemento armato.

Inghioffitoio di Crocечchie

Nessuna immagine disponibile

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

CP 556	Nome della grotta Inghiottitoio di Crocchie	Tipo di cavità terrestre	Andamento sub-orizzontale
Altro nome		Sviluppo planimetrico M.	Profondità M.
Comune Montella	Provincia Avellino	Litologia calcare	Idrologia inghiottitoio temporanea attiva
Area carsica Monti Picentini		Proprietà demaniale	
Coordinate UTM WGS 84 E 2517559 N 4519950 QUOTA 1205 M.SLM		Accesso libero	

DESCRIZIONE

Un pozzetto di circa otto metri immette in una sala lunga circa 10 metri che chiude tra crolli.

ITINERARIO

Al Km 23+500 della strada del Terminio dopo i Piani di Verteglia sulla destra.

Sprofondo II di Ischitella (Pozzo di Ripe della Falconara)			
Nessuna immagine disponibile			
CP 557	Nome della grotta Sprofondo II di Ischitella	Tipo di cavità terrestre	Andamento sub-orizzontale
Altro nome		Sviluppo planimetrico M.	Profondità M.
Comune Montella	Provincia Avellino	Litologia calcare	Idrologia inghiottitoio temporanea attiva
Area carsica Monti Picentini		Proprietà demaniale	
Coordinate UTM WGS 84 E 2518213 N 4517841 QUOTA 1165 M.SLM		Accesso libero	

DESCRIZIONE

La grotta ubicata al fondo di una dolina si sviluppa in lieve discesa al fondo è tappata da piroclastiti sciolte.

ITINERARIO

Sulla strada che da Piano di Verteglia conduce a Ripa della Falconara, 100 metri prima del parcheggio, sul lato destro della strada.

Sprofondo II di Ischitella (Pozzo di Ripe della Falconara)



CP 558
Nome della grotta Buca di Mastro Michele

Altro nome

Comune Serino
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2514639

N 4519774

QUOTA 1430 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento verticale

Sviluppo planimetrico 17 M.
Profondità 63 M.

Litologia calcare
Idrologia

Proprietà demaniale

Accesso recintata da filo spinato

DESCRIZIONE

Si tratta di un unico pozzo profondo circa 60 metri, articolato in più tratti per la presenza di restringimenti.

ITINERARIO

Raggiungere il maneggio di Campolaspierto, seguire la strada sterrata che lo attraversa, superare il pianoro e continuare nel bosco; superare un primo tornante e raggiungere un secondo tornante in corrispondenza di una stradina verso sinistra; salire nel bosco a monte della strada per circa 20-30 metri.

Grotta della Sorgente Acqua della Madonna

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

**CP**

561

Nome della grotta

Grotta della sorgente Acqua della Madonna

Altro nome

Risorgenza di Piano di Verteglia

Comune

Montella

Provincia

Avellino

Area carsica

Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84**E** 2518096**N** 4519465**QUOTA** 1175 M.SLM**Tipo di cavità** terrestre**Andamento** sub-orizzontale**Sviluppo planimetrico** 70 M.**Profondità** 5 M.**Litologia** calcare**Idrologia** risorgenza temporanea attiva**Proprietà** demaniale**Accesso** libero

DESCRIZIONE

La grotta è costituita da una galleria in leggera risalita che termina con un camino ostruito; a metà grotta è presente un sifone laterale con emissione di acqua continua.

ITINERARIO

Al Km 24 della SS 574 del Monte Terminio si incontra un incrocio: proseguire prendendo la strada verso sud per 600-700 metri. Scendere verso nord-est lungo il sentiero nella piana. Seguire il nord fino al fondo del pianoro.

Inghiottitoio del Fosso dei Campanari



CP 564
Nome della grotta Inghiottitoio del Fosso dei Campanari

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2517486

N 4519502

QUOTA 1310 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento sub-orizzontale

Sviluppo planimetrico M.
Profondità M.

Litologia calcare
Idrologia inghiottitoio temporanea attiva

Proprietà demaniale

Accesso ostruito

DESCRIZIONE

Inghiottitoio tappato inesplorato.

ITINERARIO

Sulla strada che collega i Piani di Verteglia col Comune di Serino, prendere una strada sterrata all'altezza del Varco del Faggio che si apre a sinistra in direzione Serino, seguirla per circa 200 metri e una volta arrivati nel Fosso dei Campanari seguire l'impluvio.

Inghiottitoio del Fosso dei Campanari

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



CP 564
Nome della grotta Inghiottitoio del Fosso dei Campanari

Altro nome

Comune Montella
Provincia Avellino

Area carsica
Monti Picentini

Coordinate UTM WGS 84

E 2517486

N 4519502

QUOTA 1310 M.SLM

Tipo di cavità terrestre
Andamento sub-orizzontale

Sviluppo planimetrico M.
Profondità M.

Litologia calcare
Idrologia inghiottitoio temporanea attiva

Proprietà demaniale

Accesso ostruito

DESCRIZIONE

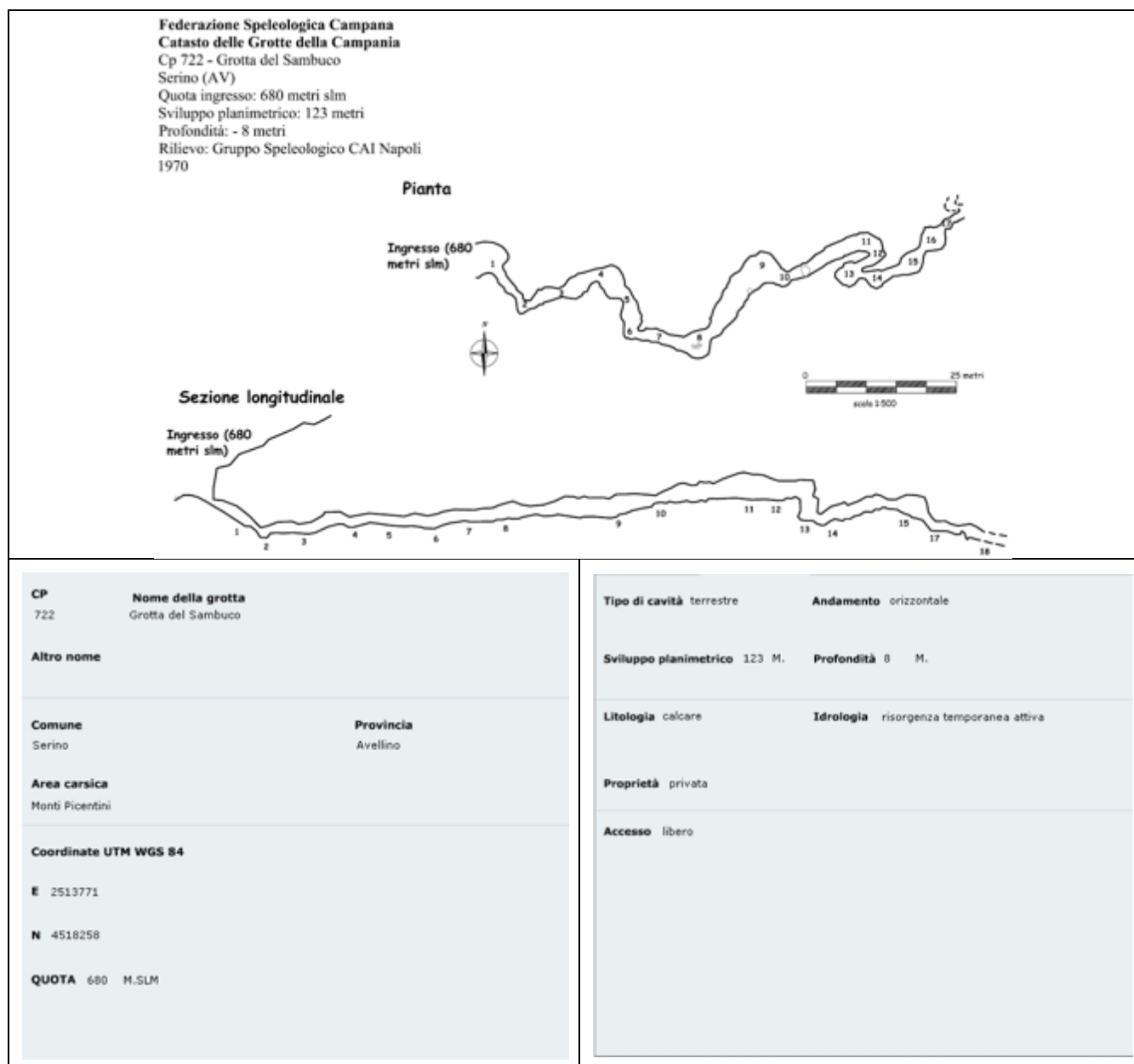
Inghiottitoio tappato inesplorato.

ITINERARIO

Sulla strada che collega i Piani di Verteglia col Comune di Serino, prendere una strada sterrata all'altezza del Varco del Faggio che si apre a sinistra in direzione Serino, seguirla per circa 200 metri e una volta arrivati nel Fosso dei Campanari seguire l'impluvio.

Grotta del Sambuco

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



DESCRIZIONE

La grotta si apre alla quota di circa 670 m slm, alla base del versante meridionale del Terminio, lungo la fascia detritica di raccordo al fondovalle del Fiume Sabato, in località Villanova di Serino.

Dalle prime esplorazioni è emerso che la cavità funge da scarico di troppo pieno delle acque in transito verso la falda di base delle sorgenti di Serino.

La grotta, infatti, è costituita da un canale carsico lungo circa 120 m, sub orizzontale ed alquanto angusto, scavato in contropendenza nel detrito calcareo cementato, con chiari indizi di scorrimento d'acqua ed un tratto sifonante prima della sua venuta a giorno.

Al fondo, allorché la grotta entra nei calcari, si aprono due stretti cunicoli tondeggianti, uno verso il basso e l'altro orizzontale, entrambi inaccessibili, dai quali si ascolta il rumore dello scorrere dell'acqua. Di particolare interesse, infine, sono alcune fragili concrezioni presenti nella volta di una piccola saletta a circa 80 m dall'ingresso, la cui quota marca il massimo livello che può essere attualmente raggiunto dalle

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)






acque.

La grotta è percorribile solo in periodo di massima magra, risultando la sua esplorazione estremamente pericolosa in periodo invernale a causa delle piene improvvise che possono verificarsi e che riempiono a pressione l'intero condotto.

Integralmente da "Atlante delle Grotte della Campania"

ITINERARIO

Dall'uscita autostradale di Serino prendere la strada per il Terminio, alla prima grande curva prendere strada che va dritta; la grotta si apre a monte di un impluvio in un campo di castagne.

Ventara di Serralonga	
<div><div><div>Federazione Speleologica Campana Catasto delle Grotte della Campania Cp 854 - Ventara di Serralonga Serino (AV) Quota ingresso: 984 metri slm Sviluppo planimetrico: 265 metri Profondità: - 232 metri Rilievo: I. Giallivo, A. Santo, M. Amoroso, F. Bellucci, P. Fiorito, L. Ferranti Gruppo Speleologico CAI Napoli 1991-92</div><div><div>Sezione longitudinale 1:750</div><div><div>Ingresso (984 metri slm)</div><div></div></div></div><div><div><div>Pianta 1:400</div><div><div>Ingresso (984 metri slm)</div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div></div></div>	
CP 863	Nome della grotta Ventara di Serralonga
Altro nome	
Comune Serino	Provincia Avellino
Area carsica Monti Picentini	
Coordinate UTM WGS 84 E 2516705 N 4515997 QUOTA 984 M.SLM	
Tipo di cavità terrestre	Andamento verticale
Sviluppo planimetrico 265 M.	Profondità 232 M.
Litologia calcare	Idrologia
Proprietà demaniale	
Accesso libero	

DESCRIZIONE

La Ventara di Serralonga si apre sul versante meridionale del Terminio, alla quota di 978 m slm.

Seguendo verso valle l'incisione torrentizia che interseca un sentiero montano in corrispondenza del tornante della ex casa cantoniera dell'Anas, lungo la strada che da Serino conduce al Terminio, si apre improvvisamente un pericoloso buco di forma ellittica, da cui proviene una fresca corrente d'aria e dal quale, in periodi piovosi, si può ascoltare il rumore di una cascata sotterranea.

La grotta venne trovata ed esplorata per la prima volta nel 1991, discendendo il maestoso pozzo iniziale di 85 m con la forma a campana. Sul fondo l'ambiente è vasto ed il pavimento ingombro di crolli e tronchi d'albero caduti dall'alto. Di fianco, lateralmente, è presente una grossa e spettacolare colata calcifica, con vaschette concrezionate, il cui stretto canale di alimentazione ancora oggi origina una modesta cascata d'acqua (portata stimata in periodo invernale 50 l/sec). Attraverso uno stretto passaggio lasciato aperto dalle concrezioni, si prosegue la discesa superando una serie continua di pozzi che costringe a rimanere sempre attaccati ad una corda fino a -200 m di profondità. Qui la grotta cambia morfologia e comincia un lungo ed angusto meandro sub orizzontale, nel quale sono ben evidenti morfologie legate ad una intensa attività idrica, fino ad arrivare al sifone terminale alla quota di 750 m slm. La Ventara, contrariamente a tutte le altre grotte dei Monti Picentini che hanno un andamento pressoché sub orizzontale, presenta uno sviluppo prevalentemente verticale e, a tutt'oggi, costituisce la maggiore verticale di questo gruppo montuoso. La sua scoperta ha dimostrato che la circolazione idrica sotterranea nel Monte Terminio, anche a livello basale, avviene preferenzialmente attraverso canali carsici.

Integralmente da "Atlante delle Grotte della Campania"

ITINERARIO

La Ventara di Serralonga si apre sul versante meridionale del Terminio.

Seguendo verso valle l'incisione torrentizia che interseca un sentiero montano in corrispondenza del tornante della ex casa cantoniera dell'Anas, lungo la strada che da Serino conduce al Terminio, si apre improvvisamente un pericoloso buco di forma ellittica, che costituisce l'ingresso della grotta.

Grotta SS Salvatore a Serino



CP 265	Nome della Grotta Grotta SS Salvatore a Serino
Altro nome	
Comune Serino	Provincia Avellino
Area carsica Monti Picentini	
Coordinate UTM WGS 84	
E	14,91556976
N	40.83865574
Quota	1128 M. SLM

Tipo di cavità	terrestre	Andamento	orizzontale
Sviluppo Planimetrico	25 M.	Profondità	M.
Litologia	Calcare	Idrologia	
Proprietà			
Accesso			

DESCRIZIONE

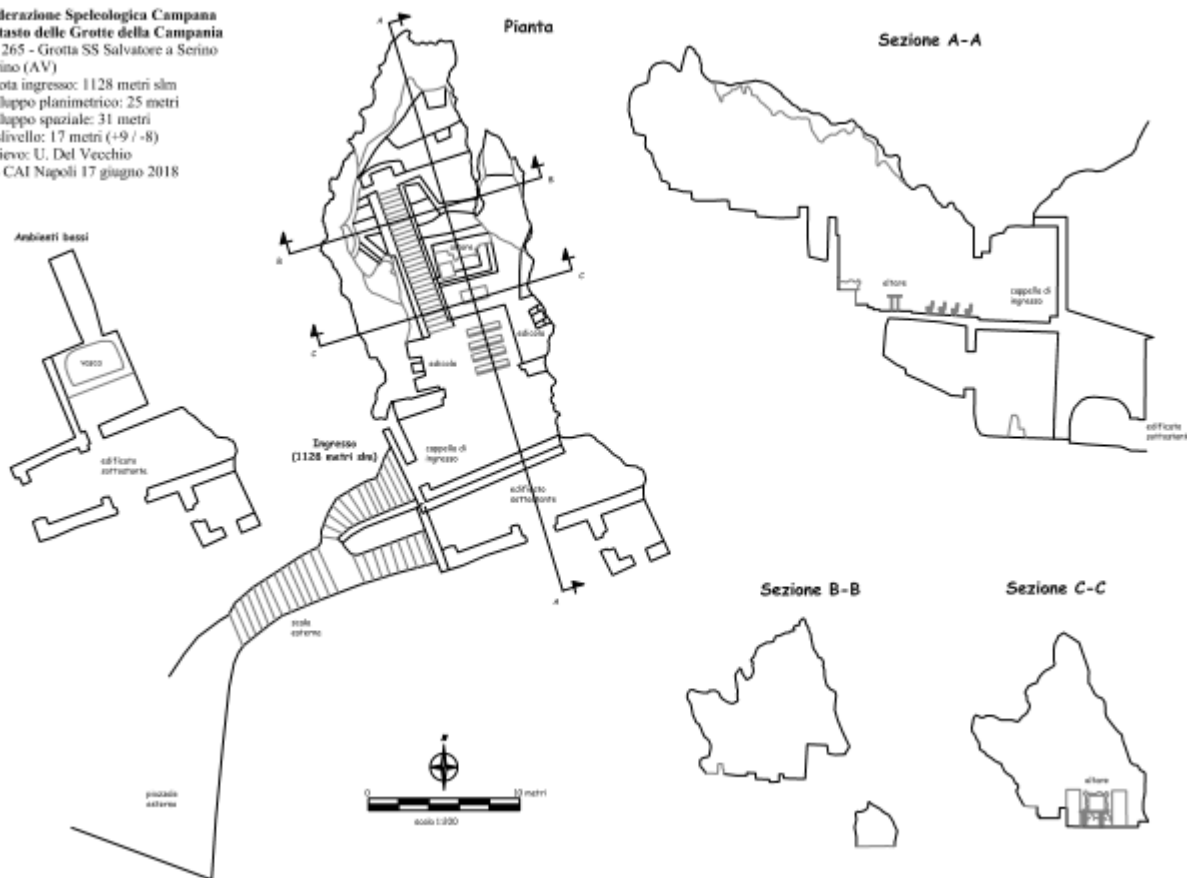
La grotta ha una quota di ingresso situata a 1128 m slm, con uno sviluppo planimetrico di 25 m ed uno sviluppo spaziale di 31 m.

Fino al mille: la grotta naturale, con l'ingresso rivolto a Sud, presenta un'entrata ad arco, chiusa in tempi recenti da un cancello in ferro. La cavità è composta da due ambienti: uno con funzione di stalla ed un secondo, più ampio, dove in origine si svolgevano le attività liturgiche.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Dopo il mille: la pianta dell'edificio resta sostanzialmente invariata. Al centro del vano destinato alle attività liturgiche si trova un altare in marmo, fatto costruire dopo la prima guerra mondiale, in sostituzione di uno più antico in legno. Alla sua sinistra, in cima ad una scala in muratura di epoca imprecisata, era possibile vedere, fino a qualche anno fa, un dipinto raffigurante Dio. Il pessimo stato di conservazione del dipinto ha determinato il suo occultamento con un'opera in materiale fittile riproducente la stessa immagine. A destra, invece, è stata realizzata una vasca profonda 5 metri, impiegata per la raccolta delle acque, simile a quelle presenti nelle grotte dedicate a San Michele, nei comuni di Avella e Montoro Inferiore.

Federazione Speleologica Campana
Catasto delle Grotte della Campania
Cp 265 - Grotta SS Salvatore a Serino
Serino (AV)
Quota ingresso: 1128 metri slm
Sviluppo planimetrico: 25 metri
Sviluppo spaziale: 31 metri
Dislivello: 17 metri (+9 / -8)
Rilievo: U. Del Vecchio
GS CAI Napoli 17 giugno 2018



ITINERARIO

La grotta naturale, situata nel fianco del massiccio del Matrunceto, lungo le pendici del Monte Terminio, è raggiungibile percorrendo una strada sterrata, che inizia al km 5 della SS 574. Lasciata la strada sterrata si procede poi su un piccolo sentiero che conduce direttamente al luogo di culto.

Grotta di San Michele a Serino



CP 1462		Nome della Grotta Grotta di San Michele a Sarino	
Altro nome			
Comune Serino		Provincia Avellino	
Area carsica Monti Picentini			
Coordinate UTM WGS 84			
E 14.91510929			
N 40.83698884			
Quota 974 M. SLM			

Tipo di cavità terrestre		Andamento orizzontale	
Sviluppo Planimetrico 5 M.		Profondità 2 M.	
Litologia Calcare		Idrologia	
Proprietà			
Accesso libero			

DESCRIZIONE

Trattasi di una piccola grotta in ambiente calcareo la cui quota di ingresso situata a 974 m slm, con uno sviluppo planimetrico di 5 m, uno sviluppo reale di 5 m ed una profondità di 2 m.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Federazione Speleologica Campana
Catasto delle Grotte della Campania
Cp 1462 - Grotta di San Michele a Serino
Serino (AV)
Quota ingresso: 974 m
Sviluppo planimetrico: 5 m
Sviluppo reale: 5 m
Profondità: 2 m
Rilievo: GS CAI Napoli
17 giugno 2018

Pianta



Sezione longitudinale



10 m

ITINERARIO

La grotta naturale, situata nel fianco del massiccio del Matruneto, lungo le pendici del Monte Terminio, è anch'essa raggiungibile percorrendo una strada sterrata, che inizia al km 5 della SS 574. Lasciata la strada sterrata si procede poi su un piccolo sentiero che conduce direttamente al luogo di culto.

La cisterna dei briganti



CP	Nome della Grotta		
1494	La cisterna dei briganti		
Altro nome			
Comune	Provincia		
Serino	Avellino		
Area carsica			
Monti Picentini			
Coordinate UTM WGS 84			
E	14.93897663		
N	40.83417526		
Quota	1689	M.	SLM

Tipo di cavità	terrestre	Andamento	orizzontale
Sviluppo Planimetrico	M.	Profondità	M.
Litologia	Calcere	Idrologia	
Proprietà			
Accesso	libero		

DESCRIZIONE

Trattasi di una piccola grotta in ambiente calcareo, al momento non è stata rilevata.

ITINERARIO

Dal Campolaspierto proseguire in direzione Nord lungo la S74 dir Monte Terminio poi seguire il sentiero in direzione nord e continuare sulla strada sterrata fino a raggiungere il sentiero CAI 101. All'incrocio con il primo sentiero ad Ovest proseguire verso la Croce Terminio.

Grottone del Monte Terminio



CP	Nome della Grotta
563	Grottone del Monte Terminio
Altro nome	
Comune	Provincia
Serino	Avellino
Area carsica	
Monti Picentini	
Coordinate UTM WGS 84	
E 14.93869372	
N 40.83227432	
Quota	1615 M. SLM

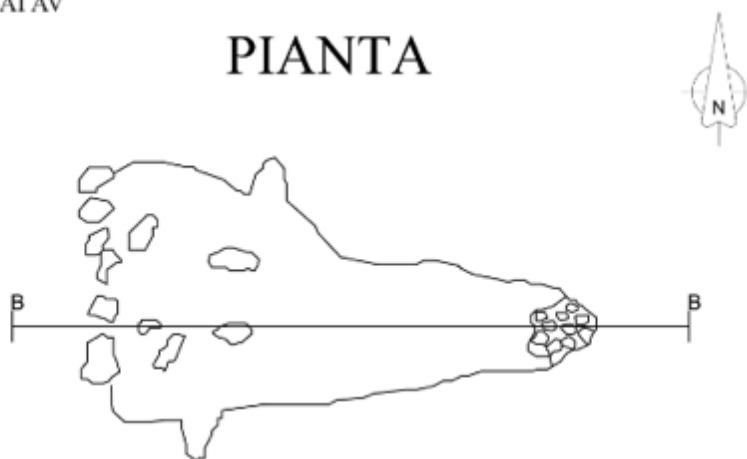
Tipo di cavità	terrestre	Andamento	orizzontale
Sviluppo Planimetrico	35 M.	Profondità	+5 M.
Litologia	Calcare	Idrologia	
Proprietà			
Accesso	libero		

DESCRIZIONE

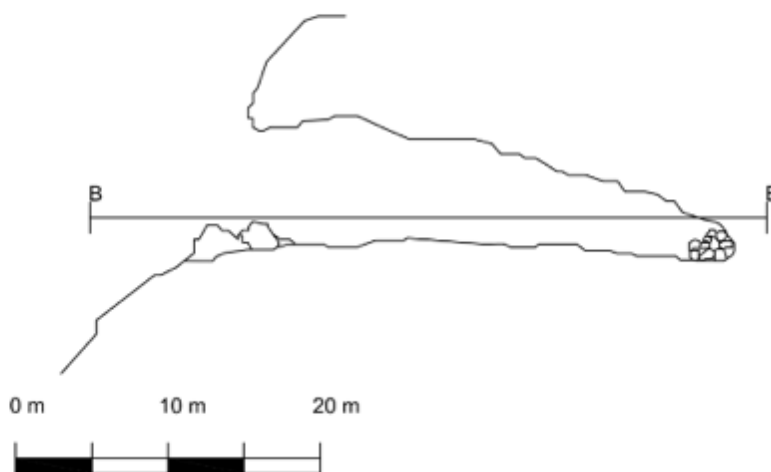
Trattasi di una cavità avente uno sviluppo planimetrico di 35 m con un'altra volta (dalla quale sono evidenti distacchi relativamente recenti) alta 5 m e con il fondo occluso; priva di concrezioni e stalagmiti il suo ambiente è relativamente asciutto ed utilizzato probabilmente come riparo per le greggi in quanto la buona esposizione a SW e la copertura arborea antistante l'ampio ingresso, la tengono relativamente al riparo dalle raffiche di vento più fredde.

Federazione Speleologica Campana
Catasto delle Grotte della Campania
Cp 563 - GROTTONE DEL MONTE TERMINIO
SERINO (AV)
Quota ingresso: 1615 s.l.m
Sviluppo planimetrico: 35 metri
Sviluppo reale: 35 metri
Profondità: +5 metri
Rilievo: GS CAI AV

PIANTA



SEZIONE



ITINERARIO

Dal Campolaspierto proseguire in direzione Nord lungo la S74 dir Monte Terminio poi seguire il sentiero in direzione nord e continuare sulla strada sterrata fino a raggiungere il sentiero CAI 101. All'incrocio con il primo sentiero ad Ovest proseguire verso la Croce Terminio.

Sorgente Acqua delle Giumente



CP 1472	Nome della Grotta Sorgente Acqua delle Giumente
Altro nome	
Comune Montella	Provincia Avellino
Area carsica Monti Picentini	
Coordinate UTM WGS 84	
E 14.97706971	
N 40.82081982	
Quota 1189 M. SLM	

Tipo di cavità	terrestre	Andamento	
Sviluppo Planimetrico	27 M.	Profondità	M.
Litologia	Calcare	Idrologia	sorgente carsica
Proprietà			
Accesso	libero		

DESCRIZIONE

Trattasi di una sorgente carsica in quota con sviluppo planimetrico di circa 27 m.

ITINERARIO

Situata nei pressi del ristorante La Bussola in direzione Sud-Sud-Ovest.

Ventara dello Spino dell'Asino



CP 1476	Nome della Grotta Ventara dello Spino dell'Asino
Altro nome	
Comune Montella	Provincia Avellino
Area carsica Monti Picentini	
Coordinate UTM WGS 84	
E 14.97183717	
N 40.81911673	
Quota	1010 M. SLM

Tipo di cavità	terrestre	Andamento	
Sviluppo Planimetrico	65 M.	Profondità	M.
Litologia	Calcare	Idrologia	
Proprietà			
Accesso libero			

DESCRIZIONE

Trattasi di una cavità carsica, al momento non è stata rilevata.

ITINERARIO

Partendo dal rifugio Candraloni dirigersi in direzione Est fino all'impluvio che declina

verso Piano Acquenere.

2.1.4.2.5 Possibilità di fruizione del patrimonio speleologico

Grotta dei Candraloni

La Grotta dei Candraloni presenta un primo passaggio di avvicinamento all'ingresso della cavità, costituito da una serie di scalette naturali a sinistra dell'omonimo ruscello Candraloni. Al termine di questo percorso, solo per i più esperti ed equipaggiati è consigliabile proseguire. Restando sulla sinistra si scende qualche metro per accedere al Ramo Principale della grotta, un "canale carsico", che si estende per 400 metri e conduce al fiume delle Acque Nere. Questo è il tratto attivo della grotta in quanto, in periodo invernale, il copioso torrente omonimo lo percorre dall'ingresso alla risorgenza. Questo è anche il tratto più agevole e spazioso della grotta, sebbene è molto probabile la presenza di fango, anche alto, che non di rado, può arrivare anche alle ginocchia e spesso sporca anche le concrezioni e le stalattiti. Il percorso improvvisamente si restringe in corrispondenza del sifone finale, alla cui destra è presente un breve e largo ramo che probabilmente comunica con l'esterno tramite una strettoia chiusa da crolli. Al di là del sifone, nel periodo estivo, è possibile raggiungere la risorgenza che culmina nel Piano delle Acque Nere.

Il ramo affluente, denominato Ramo D1 si sviluppa in direzione nord a partire dal ramo principale, 60 m circa dopo l'ingresso principale. Esso è tutto in salita, con alcuni dislivelli verticali come il "salto della fettuccia". In questo ramo affluente confluiscono altri piccoli rami laterali, di cui uno (Dd1) attivo anche nei periodi di notevole secca.

Grotta del Sambuco

La grotta, è costituita da un canale carsico lungo circa 120 m, sub orizzontale ed alquanto angusto, scavato in contropendenza nel detrito calcareo cementato, con chiari indizi di scorrimento d'acqua ed un tratto sifonante prima della sua venuta a giorno.

Al fondo, allorché la grotta entra nei calcari, si aprono due stretti cunicoli tondeggianti, uno verso il basso e l'altro orizzontale, entrambi inaccessibili, dai quali si ascolta il rumore dello scorrere dell'acqua. Di particolare interesse, infine, sono alcune fragili concrezioni presenti nella volta di una piccola saletta a circa 80 m dall'ingresso, la cui quota marca il massimo livello che può essere attualmente raggiunto dalle acque.

La grotta è percorribile solo in periodo di massima magra, risultando la sua esplorazione estremamente pericolosa in periodo invernale a causa delle piene improvvise che possono verificarsi e che riempiono a pressione l'intero condotto.

Ventara di Serralonga

Seguendo verso valle l'incisione torrentizia che interseca un sentiero montano in corrispondenza del tornante della ex casa cantoniera dell'Anas, lungo la strada che da Serino conduce al Terminio, si apre improvvisamente un pericoloso buco di forma ellittica, da cui proviene una fresca corrente d'aria e dal quale, in periodi piovosi, si può ascoltare il rumore di una cascata sotterranea.

Alla grotta si accede discendendo il maestoso pozzo iniziale di 85 m con la forma a campana. Sul fondo l'ambiente è vasto ed il pavimento ingombro di crolli e tronchi d'albero caduti dall'alto. Di fianco, è presente una grossa e spettacolare colata calcitica, con vaschette concrezionate, il cui stretto canale di alimentazione ancora oggi origina una modesta cascata d'acqua (portata stimata in periodo invernale 50

l/sec).

Attraverso uno stretto passaggio lasciato aperto dalle concrezioni, si prosegue la discesa superando una serie continua di pozzi che costringe a rimanere sempre attaccati ad una corda fino a -200 m di profondità. Qui la grotta cambia morfologia e comincia un lungo ed angusto meandro sub orizzontale, nel quale sono ben evidenti morfologie legate ad una intensa attività idrica, fino ad arrivare al sifone terminale alla quota di 750 m slm.

La Ventara, contrariamente a tutte le altre grotte dei Monti Picentini che hanno un andamento pressoché sub orizzontale, presenta uno sviluppo prevalentemente verticale e, a tutt'oggi, costituisce la maggiore verticale di questo gruppo montuoso. La sua scoperta ha dimostrato che la circolazione idrica sotterranea nel Monte Terminio, anche a livello basale, avviene preferenzialmente attraverso canali carsici.

Grotta di Campolacciano

L'accesso alla grotta è lungo la strada che da Montella porta al Santuario del S. Salvatore, alla base di una piccola parete calcarea. Qui si apre un piccolo buco, non più largo di 50 cm, scavato nel 1982 dagli speleologi del CAI Napoli (Criscuolo, 1983). Disostruito l'imbocco, si striscia per circa 60 m nel fango attraversando due strutture a sifone, oltre le quali la volta si amplia progressivamente fino a raggiungere anche i 10 m di altezza. In questo tratto, lungo oltre 100 m, la grotta si caratterizza per le belle concrezioni a drappo e per i grossi cumuli di crolli. Discesi alcuni facili salti in roccia, la grotta si restringe nuovamente in un cunicolo fangoso, lungo una novantina di metri, che immette nella saletta terminale, anch'essa concrezionata. Da qui in avanti, la prosecuzione è impedita dalla presenza di un nuovo restringimento non scavato.

Intanto sono iniziati i lavori per un accesso più agevole alla grotta e per la messa in sicurezza delle passerelle che permettono di spostarsi all'interno, attualmente però sono interrotti per un rifinanziamento del progetto.

2.1.4.2.6 Geositi

All'interno della ZSC del Monte Terminio sono presenti le seguenti emergenze geologiche e geomorfologiche.

Scheda del Sito Geologico di Importanza Regionale "Inghiottitoio di Candraloni"

Codice	064057_01	
Coordinate	X 2517301 - Y 2517301	
Comuni	Montella (Av)	
Area Protetta	Parco dei Monti Picentini	
Interesse Geologico	Geomorfologia, idrogeologia	
Interessi contestuali	panoramico/paesaggistico	
Pubblicazione	PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI - "PROGETTO DATABASE TERRITORIALE" - RELAZIONE CARTA DEI GEOSITI	



Inghiottitoio di Candraloni

Trattasi di una delle principali grotte dei Picentini, riferibile ad una fenomenologia legata alla presenza di inghiottitoi e cavità a prevalente sviluppo verticale. L'ingresso è costituito da un portale di circa 20 m di altezza che funge da inghiottitoio del torrente Candraloni. Lo sviluppo totale della cavità esplorata è di circa 843 m. Recenti esplorazioni speleologiche hanno accertato l'esistenza di un collegamento tra l'inghiottitoio ed un altro condotto carsico il cui sbocco è ubicato in corrispondenza del Piano delle Acque Nere.

La grotta Candraloni si snoda lungo un ramo principale ed un ramo affluente, al cui

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

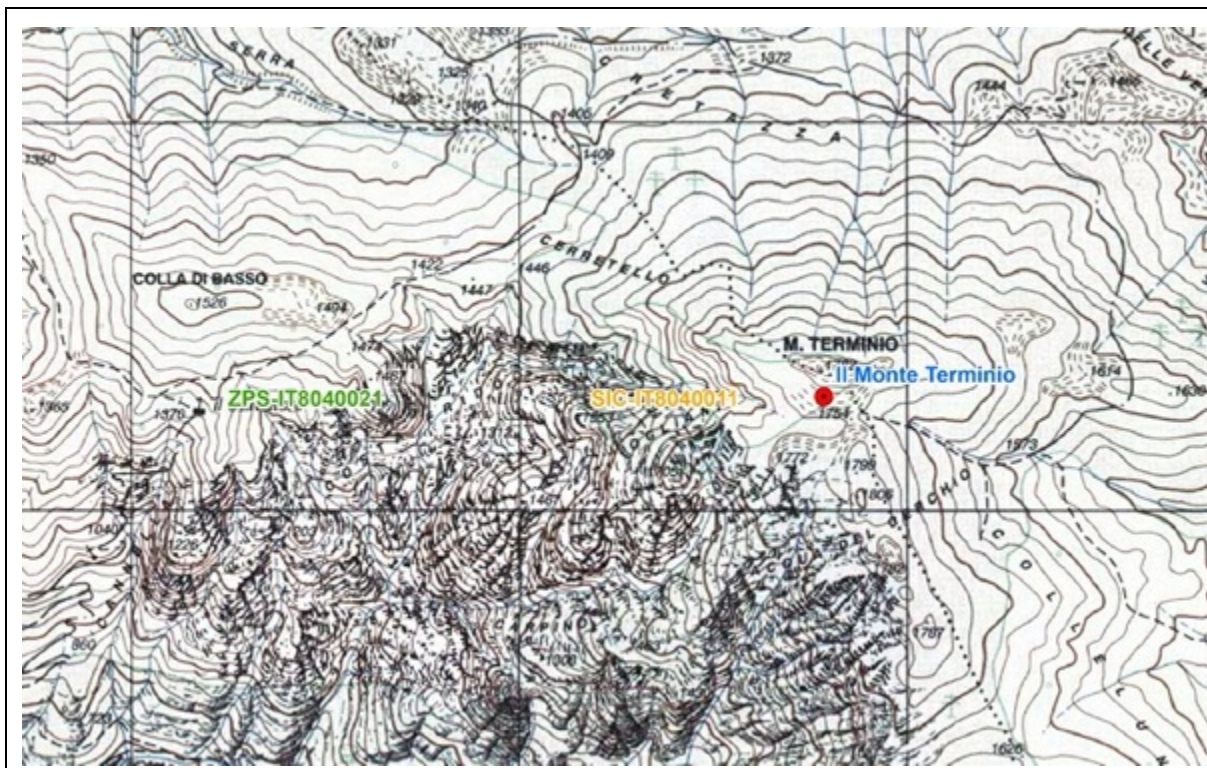
interno sono presenti altri più piccoli rami laterali. Il ramo principale è attivo e, in periodo invernale, è percorso da un copioso torrente fino alla risorgenza nel piano della Acque Nere. Il tratto iniziale della grotta è pressoché verticale e si collega, attraverso una serie di salti a cascata, con un secondo tratto orizzontale; quest'ultimo, è largo circa 4-5 m ed è percorso dal torrente che scorre fra riempimenti terrazzati, prima di giungere ad uno stretto sifone terminale.

La grotta è caratterizzata da un intenso stato di fratturazione, con presenza di zone cataclastiche e residui di piani di faglia; si osservano poi fenomeni di concrezionamento e belle colate calcitiche. L'esplorazione speleologica ha permesso di accertare che la grotta rappresenta un sistema idrogeologico, tipico del Terminio, di trasferimento delle acque dai pianori posti a quota più alta verso quelli posti a quota più bassa, attraverso

Scheda del Sito Geologico di Importanza Regionale "Monte Terminio"

Codice	064099_01	
Coordinate	X 2514721,37248 - Y 2514721,37248	
Comuni	Serino (Av)	
Area Protetta	Parco dei Monti Picentini	
Interesse Geologico	Geomorfologia	
Interessi contestuali	panoramico/paesaggistico	
Pubblicazione	PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI - "PROGETTO DATABASE TERRITORIALE"- RELAZIONE CARTA DEI GEOSITI	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Monte Terminio

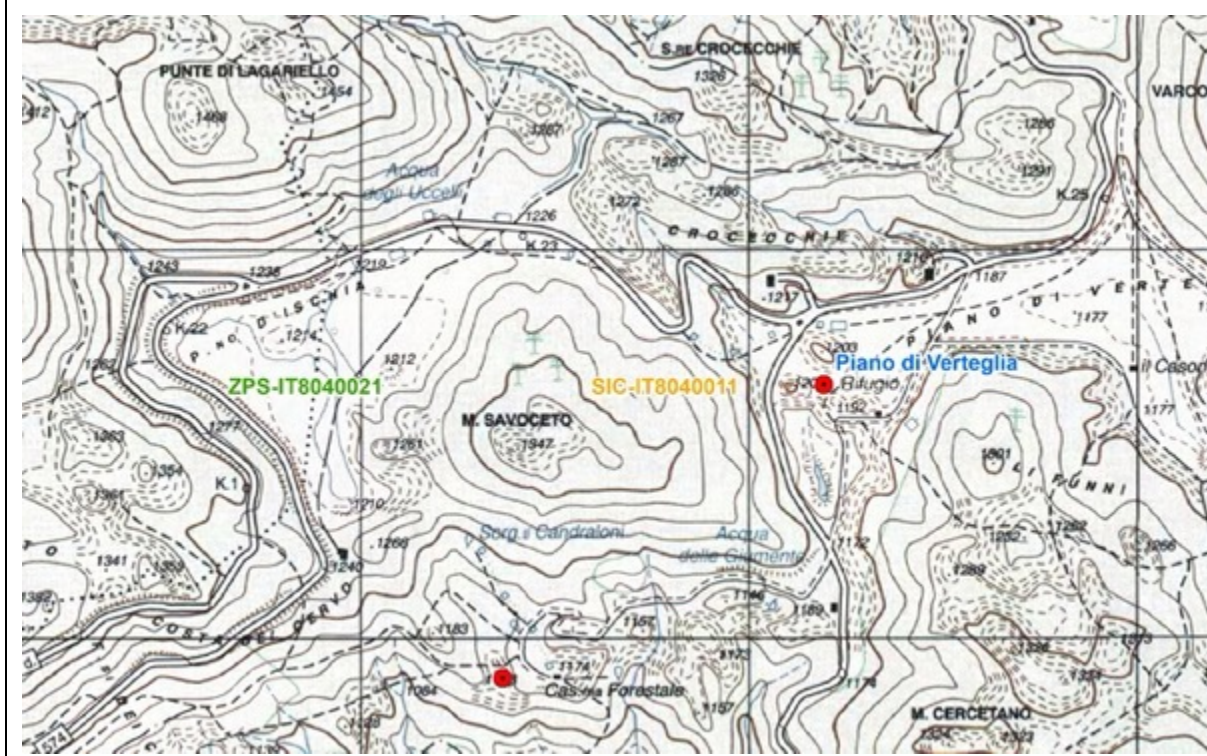
Il Monte Terminio si affaccia a SW con alte pareti calcaree e imponenti canali verso Serino, la valle del Sabato e il raccordo autostradale Salerno-Avellino. Verso nord invece degrada verso le valli dell'Irpinia con fittissimi boschi di faggio che arrivano quasi fino alla cima. Ai piedi del Terminio i pianori tettono-carsici (Campolaspierto, Piani d'Ischia, Verteglia, Acque Nere, Piana del Dragone) sono aree di pascolo, di sovente sorvolate da nibbi e poiane. Le faggete del Terminio ospitano inoltre il gufo reale, il picchio rosso maggiore, il gatto selvatico e il lupo. Da un punto di vista geologico il Monte Terminio è costituito da calcari cretacicci di piattaforma, ed è sede di cospicue risorse idriche sotterranee. Infatti le acque di infiltrazione raggiungono prevalentemente una falda di base con recapito nelle sorgenti del gruppo di Serino e di Cassano Irpino, mentre una circolazione secondaria e più superficiale delle acque di infiltrazione, che avviene attraverso condotti carsici, raggiunge le diverse emergenze di alta quota (sorgente Candraloni, Scorzella, Troncone, Tronconcello) del settore meridionale del rilievo.

Scheda del Sito Geologico di Importanza Regionale "Piano di Verteglia"

Codice	064057_02	
Coordinate	X 2518128,36611 - Y 2518128,36611	
Comuni	Montella (Av)	
Area Protetta	Parco dei Monti Picentini	
Interesse Geologico	Geomorfologia	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Interessi contestuali	panoramico/paesaggistico	
Pubblicazione	PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI - "PROGETTO DATABASE TERRITORIALE"- RELAZIONE CARTA DEI GEOSITI	



A W-SW dell'abitato di Montella si estende una piana intramontana estesa per circa 0,3 km² e denominata Piano di Verteglia. Rappresenta un'area a deflusso endoreico dell'Appennino meridionale: in essa, la copertura piroclastica ed agrario forestale è scarsa. Inoltre in quest'area i calcari cretacei sono estremamente tettonizzati.


Gli inghiottitoi carsici, ubicati al margine sud-orientale, entrano in funzione solo nei periodi di massime precipitazioni. Tramite condotti carsici sotterranei le acque di infiltrazione contribuiscono, insieme alle Piane tettono-carsiche di Campolaspierto, Piani d'Ischia e Acque Nere, ad alimentare le sorgenti "alte" del massiccio del Terminio (Scorzella, Troncone, Tronconcello e Candaloni), come è stato accertato mediante prove con traccianti coloranti e salini.

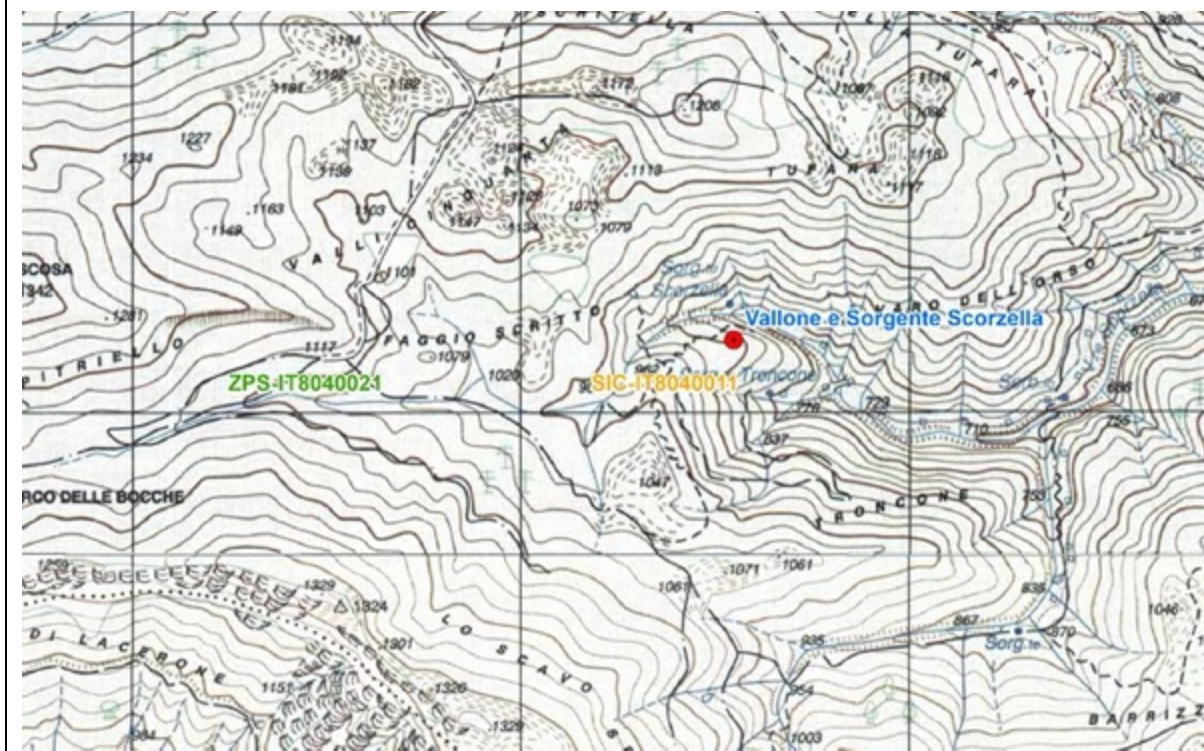
Sul Piano di Verteglia insistono attività zootecniche e ciò costituisce una potenziale fonte di inquinamento per le sorgenti a cui pervengono le acque di infiltrazione. Il fatto che non si siano manifestati, fino ad oggi, fenomeni di contaminazione è

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

evidentemente dovuto all'elevato ruolo di diluizione esercitato dalla falda che alimenta tali sorgenti.

Scheda del Sito Geologico di Importanza Regionale "Vallone e Sorgente Scorzella"

Codice	064057_03	
Coordinate	X 2518483,36708 - Y 2518483,36708	
Comuni	Montella (Av)	
Area Protetta	Parco dei Monti Picentini	
Interesse Geologico	Geomorfologia, idrogeologia	
Interessi contestuali	panoramico/paesaggistico	
Pubblicazione	PARCO REGIONALE DEI MONTI PICENTINI - "PROGETTO DATABASE TERRITORIALE"- RELAZIONE CARTA DEI GEOSITI	



Vallone e Sorgente Scorzella

Ubicato circa 5 km a S-SW del centro abitato di Montella il Vallone Scorzella è la sede in cui scorrono le acque provenienti da varie sorgenti prima di riversarsi nel Fiume Calore di cui è affluente. La sorgente Scorzella, o meglio le sorgenti Scorzella I e II hanno una portata di circa 65 l/s di media ed effluiscono a circa 960 m s.l.m. Le acque vengono utilizzate per l'irrigazione del comprensorio di Montella, Cassano e


Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

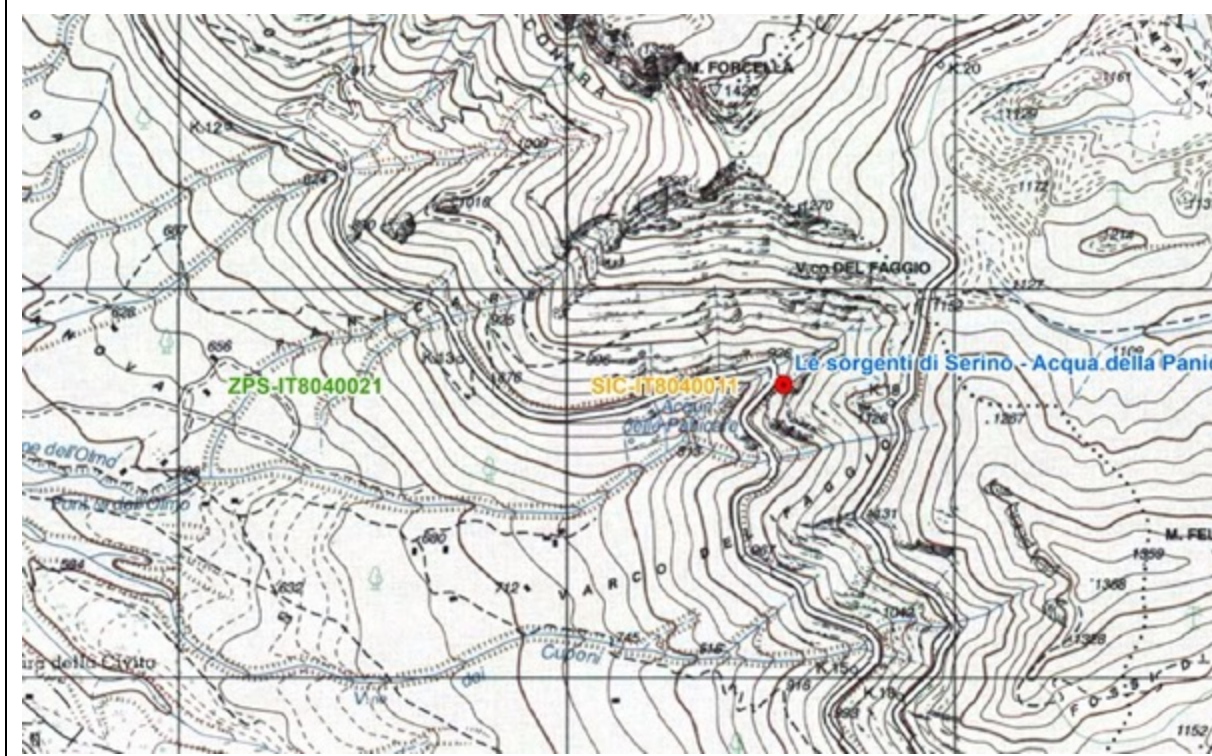
Montemarano. Le altre sorgenti del Vallone, ubicate a quote variabili tra gli 825 e i 1080 m s.l.m., sono Troncone, Tronconcello e Serra del Caprio con portata complessiva di poco inferiore ai 20 l/s.

L'acquifero che alimenta queste sorgenti è costituito da calcari cretacei tettonizzati e carsificati, di cui queste emergenze costituiscono gli sfiori più "alti", collegati ad un sistema di pianori tettono-carsici (Campolaspierto, Piani d'Ischia, Acque Nere e Verteglia), come è stato accertato mediante prove con traccianti coloranti e salini.

La vegetazione vede la presenza della quercia, del faggio, del cerro, dell'olmo e dell'acero. Il sottobosco è inoltre ricco di erbe officinali, come pure abbondante è la fauna, grazie ad un habitat ancora vergine.

Scheda del Sito Geologico di Importanza Regionale "Le sorgenti di Serino - Acqua della Panicare"

Codice	064099_02	
Coordinate	X 2515494,37136 – Y 2515494,37136	
Comuni	Serino (Av)	
Area Protetta	Parco dei Monti Picentini	
Interesse Geologico	Geomorfologia, idrogeologia	
Interessi contestuali	panoramico/paesaggistico	
Pubblicazione		



Le sorgenti di Serino - Acqua della Panicare

Situata lungo un tornante della ex sp 574 alla quota di circa 925 m è una sorgente probabilmente a soglia di permeabilità sottoposta (classificazione Civita 1972) dovuta alla presenza di un complesso idrogeologico relativamente meno permeabile sottostante l'aquifero.

La quota della sorgente nel vallone omonimo, infatti, segna il passaggio stratigrafico tra la formazione di calcari con Cladocoropsis e Clypeina del Giurassico Superiore a Calcari Con Requienie e Gasteropodi del Cretacico inferiore aventi probabilmente un diverso grado di fratturazione che determina un cambio relativo di permeabilità.

2.1.4.3 Assetto idrobiologico

I Monti Picentini racchiudono quattro grandi gruppi montuosi: Terminio/Tuoro, Cervialto, Polveracchio/Raione e Accellica/Licinici/Mai; danno origine ai fiumi: Sabato, Calore Irpino, Ofanto, Sele, Tusciano, Picentino e Solofrana.

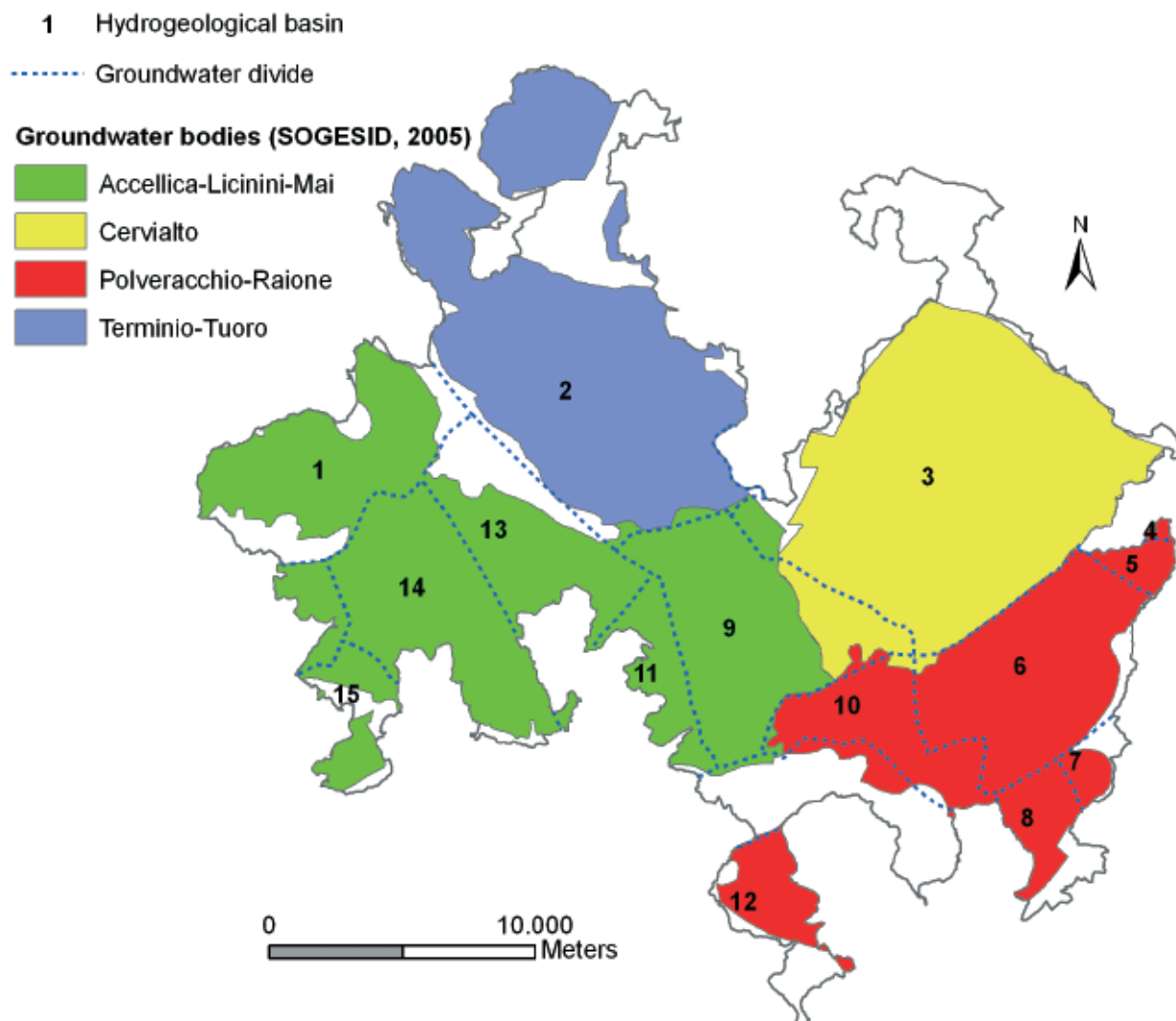
I Monti Picentini sono costituiti calcari, calcari dolomitici e dolomiti dal Trias superiore al Cretaceo superiore. Durante la formazione della catena appenninica, queste successioni carbonatiche subirono un sovrascorrimento i depositi marini profondi delle aree orientali. Questo evento è ben visibile nella parte sud-orientale dei Monti Picentini, nella finestra tettonica di Campagna, dove l'erosione fluviale ha tagliato la successione carbonatica, rivelando questi sedimenti bacinali marini (Scandone et al., 1967; Turco, 1976; Ferranti e Pappone, 1992, 1995). I sedimenti carbonatici sono ricoperti da terreni in facies flysch costituiti da intercalati arenarie, arenarie calcaree, marne e argille. Questi depositi affiorano ampiamente ai piedi dei Monti Picentini lungo il confine settentrionale e tra il Monte Cervialto e il Gruppo Terminio-Tuoro. La qualità delle acque sorgive presenti all'interno del parco sono strettamente legate alle caratteristiche idrogeologiche dei bacini sotterranei in termini di composizione geologica delle rocce serbatoio e circuiti delle acque per cui risulta necessario un piccolo inquadramento geologico ed idrogeologico dei bacini sotterranei che interessano le perimetrazioni dei SIC.

Nella figura seguente sono individuati i vari bacini idrogeologici ricadenti nei corpi idrici sotterranei individuati nell'ambito Piano di Tutela delle Acque dell'Ente della Regione Campania (SOGESID, 2005).

La ZSC-IT8040011 Monte Terminio ricade all'interno del bacino idrogeologico del Monte Terminio-Tuoro (circa 140 km²;) il quale è costituito prevalentemente da calcari, calcari detritici, organogeni e calcari dolomitici del Cretaceo, nonché da dolomie triassico-giurassiche, appartenenti all'unità stratigrafico-strutturale Monti Picentini-Taburno, quest'ultima derivante dalla deformazione della piattaforma campano-lucana (CIVITA, 1969; BONARDI et alii, 1988). Ai margini del massiccio, in contatto tettonico con le rocce carbonatiche mesozoiche, affiorano le Argille Varicolori e le Unità Irpine.

Figura 19 - bacini idrogeologici ricadenti nei corpi idrici sotterranei individuati nell'ambito Piano di Tutela delle Acque dell'Ente della Regione Campania (SOGESID, 2005).

Legend



Dal punto di vista idrogeologico è delimitato (CIVITA, 1969; CELICO, 1978; 1983):

- a N e NE, dall'accavallamento tettonico delle rocce carbonatiche sui terreni poco permeabili appartenenti alle Unità Irpine e Sicilidi;
- a SW, dall'importante discontinuità tettonica su cui si è imposta la valle del fiume Sabato; tale discontinuità determina un completo isolamento tra il Monte Terminio e i vicini Monti di Solofra (infatti, al di sotto delle alluvioni del Sabato, le rocce carbonatiche si rinvengono in contatto laterale con i depositi argilloso-arenacei impermeabili; ESPOSITO et alii, 2000), ma risultano significativi gli interscambi idrici sotterranei verso l'alta valle del Sabato, laddove la falda di base interagisce con i depositi detritico-alluvionali;
- a S, dal contatto tettonico tra le rocce prevalentemente calcaree del Monte Terminio e le rocce dolomitiche del Monte Accellica. A tale contatto, caratterizzato da un evidente contrasto di permeabilità relativa tra i diversi litotipi, si aggiunge la presenza di un locale innalzamento delle dolomie del Monte Accellica e del substrato impermeabile calcareo-silico-marnoso rappresentato dalle Unità Lagonegresi;
- ad E, dalla discontinuità tettonica su cui si è impostato il corso del Calore Irpino, nonché dal contatto con i terreni meno permeabili appartenenti alle Unità Irpine ed

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

alle Unità Sicilidi.

I recapiti principali della falda di base sono ubicati lungo il margine nord-orientale (sorgenti di Cassano Irpino e Baiardo), settentrionale (sorgenti di Sorbo Serpico-Salza Irpina) e occidentale (sorgenti di Acquaro-Pelosi ed Urcioli) del massiccio carbonatico. Inoltre, all'interno del rilievo sono presenti numerosi recapiti sorgivi posti ad alta quota, la cui portata risulta di importanza non trascurabile. Tali risorse sono particolarmente concentrate nel settore meridionale della piana del Dragone (CELICO, 1981) e nell'area tettono-carsica dei piani di Verteglia, d'Ischia, Campolaspierto, Acquenere, etc. (CALCATERRA et alii, 1994; ALLOCCA, 2004).

L'esistenza di dette risorse, a quota più elevata della falda di base, è connessa, oltre che con il fenomeno carsico (CALCATERRA et alii, 1994), con la presenza di un particolare assetto strutturale del massiccio (CELICO, 1981; ALLOCCA, 2004), di motivi litologici e di un differente grado di permeabilità relativa riscontrabile all'interno dello stesso complesso carbonatico affiorante (ALLOCCA, 2004).

Nella tabella seguente sono riportate le principali sorgenti appartenenti al Monte Terminio-Tuoro, con i relativi valori di portata.

Tabella 3 - principali sorgenti appartenenti al Monte Terminio-Tuoro, con i relativi valori di portata.

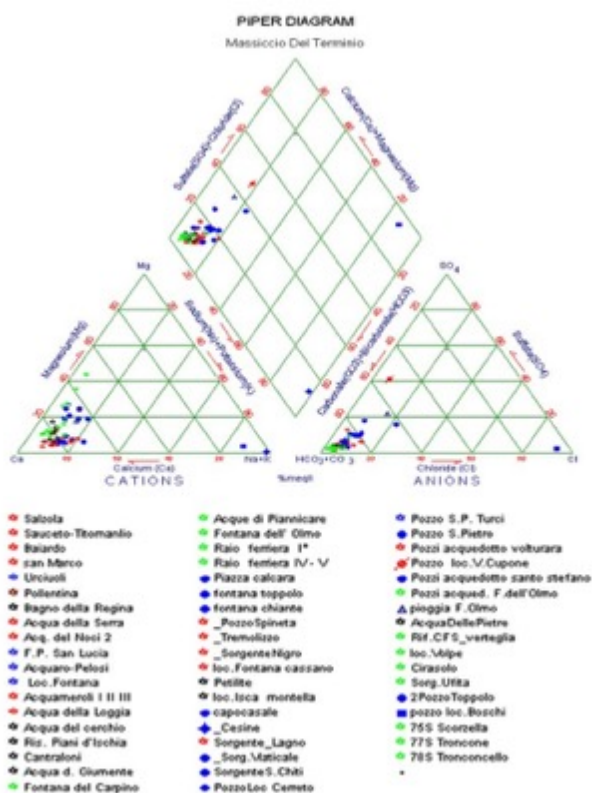
Denominazione	Quota (m s.l.m.)	Q (m³/s)			Note
		max	med	min	
Sorgenti Scorzella	983÷800	–	0,36	–	Tale valore è comprensivo degli incrementi di portata in alveo lungo l'alto corso del fiume Calore.
Candraloni	1190	–	0,07	–	
Acquaro	376	1,60	1,00	0,10	
Pelosi	380				
Urciuoli	330	1,70	1,30	1,0	Per il gruppo sorgivo di Serino esiste alimentazione da parte dei depositi alluvionali del fiume Sabato. Tale valore è rappresentativo della portata media dell'intero gruppo di
Bagno della Regina	478	4,80	2,5	1,7	
Fontana del Prete	475				
Peschiera	474				

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Pollentina	475					Cassano Irpino (Bagno della Regina, Fontana del Prete, Peschiera e Pollentina).
Sorbo	462					
Gruppo Serpico	462	–	0,14÷0,20	–		
Sauceto Salza	486					
Irpina						
Baiardo	446	0,48	0,25	–		

Dal punto di vista chimico-fisico, le acque sotterranee del Monte Terminio-Tuoro sono caratterizzate da una facies bicarbonato-calcica (AQUINO et alii, 2001), come risulta dal diagramma di classificazione di Piper rappresentato nella figura seguente.

Figura 20 - diagramma di classificazione di Piper.



Il diagramma, ricostruito sulla base delle analisi chimico-fisiche eseguite su più di 150 punti di campionamento (ROMEO, 2005), distribuiti omogeneamente sul massiccio carbonatico del Terminio-Tuoro, consente di verificare che tutte le acque campionate siano classificabili come bicarbonato-alcine ed alcalino-terrose, eccetto due punti, rappresentativi di acque prelevate da pozzi privati, ascrivibili al campo delle salso-solfato-alcine; le caratteristiche chimiche di questi ultimi campioni non sono attribuibili ad una variazione delle condizioni geochimiche

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

dell'acquifero alimentatore quanto, piuttosto, alla presenza, in prossimità del pozzo di campionamento, di sorgenti puntuali e/o diffuse di inquinamento antropico.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Analisi chimico-fisiche relative alle risorse idriche sotterranee del Terminio-Tuoro campionate nei mesi di maggio, giugno ed agosto del 2005 (da ROMEO, 2005)

Periodo di riferimento Maggio 05

Sorgente	Comune	Q	T°	PH	°dh	C. E.	Na	K	Mg	Ca	Li	NH4	HCO3	F	Cl	NO3	NO2	SO4	Br
		l/s	°C		°F	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Salzola	Salza Irpina	<1	13	7,2	21,9	500	14,13	15,85	2,574	83,58	0	0	280,6	0,513	16,76	8,74	0	19,253	0
Sauceto-Titomanlio	Sorbo Serpico	130	11,0	7,2	18,3	390	10,12	6,75	3,016	68,34	0	0	233,02	0,305	12,9	7,28	0	6,1785	0
Baiardo	Montemarano	280	13	7,4	17,5	386	9,424	6,542	10,45	52,83	0	0	220,14	0,337	13,05	8,81	0	8,8406	0
San Marco	Volturara Irpina	<0,5	12	7	28,2	390	10,03	12,46	3,027	107,8	0	0	313,02	0,504	14,87	12,7	0	10,77	0
Urciuoli	Cesinali	1200	11	7,2	19,8	370	7,346	4,408	8,528	65,32	0	0	213,5	0,212	11,87	11,6	0	9,4597	0
Pollentina	Cassano Irpino	935	10	7,7	17,6	351	8,345	5,382	5,091	62,09	0	0	219,23	0,151	3,043	1,72	0	1,7172	0
Bagno della Regina	Cassano Irpino	1080	11	7,6	14,8	335	4,929	3,019	2,913	54,55	0	0	185,81	0,122	6,693	5,07	0	3,0238	0
Acqua della Serra	Volturara Irpina	<0,5	11	7,3	38,1	710	13,22	5,191	6,524	142	0	0	430,05	0,131	8,702	0	0	35,485	0
Acqua delle Noci	Volturara Irpina	<0,5	10	7,8	16,2	372	9,455	7,99	2,136	61,46	0	0	211,8	0,365	10,3	0,88	0	12,454	0
F.P. Santa Lucia	S. Lucia di S.	<2	12	7,3	17,1	360	8,959	7,274	1,703	65,8	0	0	213,5	0,368	15,9	5,71	0	9,7387	0
Acquaro-Pelosi	Serino	1500	11	7,3	21,2	370	6,252	3,602	12,21	64,61	0	0	237,9	0,171	10,95	7,06	0	8,8324	0
Loc. Fontana	Serino	<0,5	13	7,7	22,4	444	12,05	6,142	2,709	85,21	8E-04	0,029	248,77	0,405	32,13	9,33	0	14,331	0
Acquameroi I-II-III	Volturara Irpina		9	7,9	17,5	377	7,222	4,962	1,997	66,72	0,002	0,029	221,8	0,305	9,807	4,55	0	9,6705	0
Acqua della Loggia	Volturara Irpina	<0,5	7	8,2	11,9	231	3,913	2,609	0,821	46,3	0	0,043	154,8	0,098	4,006	0,23	0	3,275	0
Acqua del cerchio	Serino	<0,5	5	8,2	10,9	209	4,131	2,893	2,254	39,97	0	0,05	146,5	0,093	3,857	2,03	0	3,3118	0
Ris. Piani d'Ischia	Montella	<2	9	6,9	11,8	227	4,124	2,179	1,981	44,11	0	0,046	154,56	0,094	4,294	0,14	0	3,7587	0
Acque d. Giumente	Montella	30	8	8,1	11,9	238	6,088	3,625	2,358	43,65	0	0,038	154,94	0,107	7,755	3,21	0	3,5025	0
Fontana del carpino	Serino	<0,5	11	8	13,1	257	5,428	3,805	4,748	44,7	0	0,027	153,9	0,127	5,368	6,36	0	3,5934	0
Acqua delle Panicare	Serino	10	9	8,1	15,3	286	5,978	2,055	8,092	47,78	0	0,051	192,15	0,107	9,236	2,41	0	3,8675	0
Fontana dell'Olmo	Serino	<0,5	12	7,6	25,6	437	5,087	3,424	14,44	78,75	0	0,094	312,32	0,108	5,036	1,7	0	3,2682	0
Piazza calcara	S. Stefano d. S.	<0,5	12	7,9	17,8	491	17,97	10,95	3,13	66,06	8E-04	0,071	202,62	0,34	28,04	2,08	0	36,244	0
Fontana toppolo	S. Stefano d. S.	<1	14	6,8	35,4	821	21,75	21,08	7,854	128,8	8E-04	0,028	427	0,319	17,47	12,3	0	38,435	0
Fontana chiente	S. Michele d. S.	<0,5	13	7,1	26,4	560	9,177	6,152	15,21	80,63	8E-04	0,268	307,4	0,264	10,18	8,99	0	32,793	0
Pioggia Toppolo	S. Stefano d. S.		22	6,9	1,42	50	2,812	2,466	0,762	4,436	2E-04	1,429	22,4	0,037	1,996	1,94	0	5,8768	0

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Periodo di riferimento Giugno 05

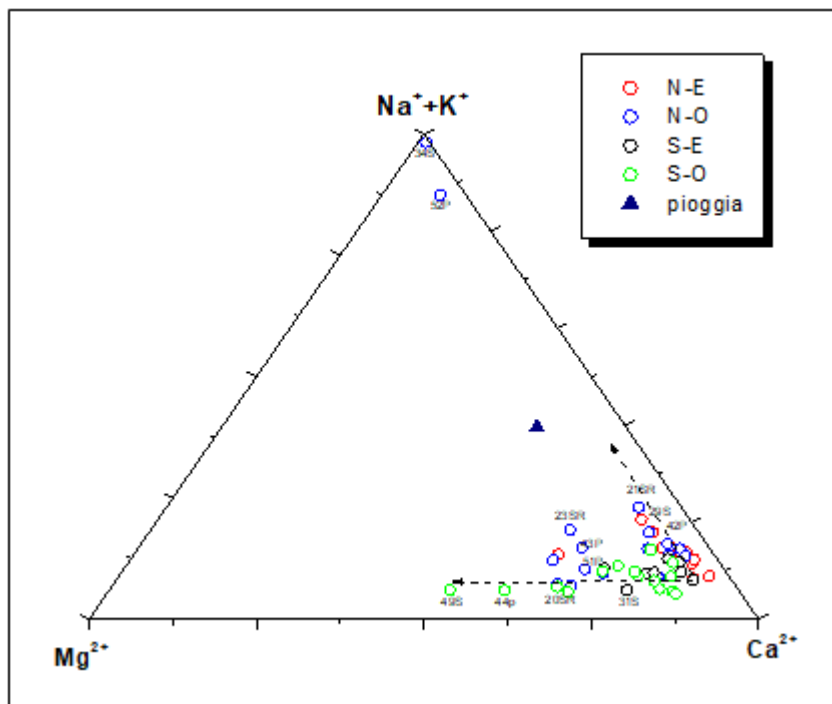
Sorgente	Comune	Q	T°	PH	°dh	C. E.	Na	K	Mg	Ca	Li	NH4	HCO3	F	Cl	NO3	NO2	SO4	Br
		l/s	°C		°F	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Salzola	Salza Irpina	<1	14	7,4	19,9	371	10,08	7,551	2,666	75,45	0,006	0,04	231,8	0,372	23,42	9,95	0	12,383	0
Sauceto-Titomanlio	Sorbo Serpico	130	12	7,6	17,1	332	9,594	6,64	3,433	62,83	0,002	0,026	222,65	0	11,54	5,02	0	5,8633	0
Baiardo	Montemarano	280	14	6,9	17,5	324	9,001	5,741	11,43	51,38	0,005	0,033	219,6	0	17,53	4,44	0	7,4582	0
San Marco	Volturara Irpina	< 0,5	15	7,2	27,5	479	10,61	12,35	3,974	103,7	0	0,111	320,6	0,446	11,73	4,47	0	8,618	0
Urciuoli	Cesinali	2000	12	7,5	20,8	343	7,941	5,305	10,09	66,7	0,002	0,06	232,2	0	9,904	6,9	0	8,7665	0
Pollentina	Cassano Irpino	930	10	7,7	18,7	297	6,4	4,383	5,987	64,99	8E-04	0,021	222,6	0	11,89	3,33	0	4,1446	0
Bagno della Regina	Cassano Irpino	1450	11	7,5	16,1	280	5,127	3,2	4,508	56,88	0	0,024	201,3	0	6,994	3,79	0	3,3573	0
Acqua della Serra	Volturara Irpina	< 0,5	18	7,3	37,6	316	13,75	4,365	10,81	132,8	0,013	0,029	420,9	0,257	14,26	0	0	49,088	0
Acque delle Noci	Volturara Irpina	< 0,5	14	7,6	17,1	340	9,357	7,782	2,781	64,05	0,002	0,033	225,7	0	8,267	0	0	12,226	0
F.P. Santa Lucia	S. Lucia di S.	<2	13	7,6	15,5	319	8,052	6,718	1,97	58,79	0	0,038	204,2	0,277	11,99	3,25	0	6,6762	0
Acquaro-Pelosi	Serino	1100	12	7,5	19,6	336	5,155	3,049	13,6	56,14	0	0,003	232,65	0	7,611	2,56	0	5,3439	0
Loc. Fontana	Serino	< 0,5	16	6,9	23,3	453	12,27	6,319	2,88	88,54	0,002	0,008	298,54	0,337	14,13	0,09	0	13,563	0
Acquamero I-II-III	Volturara Irpina	12	7,6	17,9	352	7,768	5,147	2,034	68,38	0,001	0,016	234,9	0	7,688	0,83	0	8,0635	0	
Acqua della Loggia	Volturara Irpina	< 0,5	16	6,9	12,7	235	4,07	2,71	0,987	49,18	0	0,012	153,24	0	5,244	0	0	0	0
Acqua del cerchio	Serino	<0,5	7	7,8	12,9	235	4,491	3,144	2,333	47,76	0,003	0,049	150,6	0,105	3,554	0,49	0	4,4879	0
Ris. Piani d'Ischia	Montella	<2	8	8,1	12,5	230	3,852	2,021	1,881	46,81	0	0,04	150,94	0,114	3,596	6,91	0	4,394	0
Candraloni	Montella	100	7	7,9	12,9	257	5,381	4,198	2,109	48,15	5E-04	0,037	154,7	0,208	5,67	3,54	0	4,3098	0
Acqua d. Giumente	Montella	30	12	8,1	13	254	6,229	3,86	2,655	47,87	0	0,129	153,72	0,138	7,688	10,5	0	4,1276	0
Fontana del carpino	Serino	< 0,5	11	7,8	13,6	252	5,493	3,756	5,769	45,06	0	0,035	172,02	0,156	4,706	1,51	0	4,1552	0
Acqua delle Panicare	Serino	10	9	8,1	16	292	6,674	2,29	7,941	51,06	0	0,091	187,88	0,125	9,517	5,29	0	4,6847	0
Fontana dell' Olmo	Serino	<0,5	14	7,4	27,1	458	5,186	3,61	17,88	78,97	0	0,091	321,23	0,121	4,04	2,65	0	4,2057	0
Raio ferriera I	Montella	48	8	6,9	14,1	246	3,562	1,215	4,263	49,5	0	0,032	180,8	0,049	3,924	2,4	0	3,9453	0
Raio ferriera IV - V	Montella	13	8	6,9	15,9	276	3,676	1,306	4,111	57	0	0,087	202,52	0,057	3,804	2,21	0	4,1263	0
Piazza calcara	S. Stefano d. S.	< 0,5	16	7,7	18	397	18,82	10,01	3,611	66,08	0	0,028	182,2	0,543	37,85	8,42	0	36,556	0
Fontana toppolo	S. Stefano d. S.	< 1	15	7	37,7	706	17,53	20,16	9,896	134,7	0,001	0,011	423,95	0,485	27,41	41,7	0	39,334	0
Fontana chiante	S. Michele d. S.	< 0,5	13	6,9	24,9	452	22,04	6,286	14,08	76,54	0	0,004	304,32	0,249	13,45	29,8	0	30,891	0

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Periodo di riferimento Agosto 05

Sorgente	Comune	Q	T°	PH	°dh	C.E.	Na	K	Mg	Ca	Li	NH4	HCO3	F	Cl	NO3	NO2	SO4	Br
		l/s	°C		°F	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Pozzo Spineta	Cassano Irpino	dom.	20	6,7	35,4	611	11,96	4,859	5,252	133,2	0,007	0,074	407,48	0,435	21,72	7,86	0	18,449	0
<u>Tremolizzo</u>	Cassano Irpino	<0,5	15	7	20,2	377	9,403	4,569	2,318	77,13	0,006	0,071	254,98	0,251	10,71	2,48	0	13,288	0
<u>Sorgente Nigro</u>	Cassano Irpino	<0,5	14,2	7	14,7	366	12,39	8,691	3,235	53,71	0,004	0,127	188,86	0,557	18,42	2,01	0	10,591	0
<u>Loc. Fontana</u>	Cassano Irpino	<0,5	11	7,1	18	368	9,918	5,492	1,953	68,96	0,001	0,023	231,8	0,446	13,14	0	0	10,94	0
<u>Petilite</u>	Montella	<1	11	7,5	20,8	357	4,139	3,232	8,966	68,36	5E-04	0,238	235,46	0,09	7,698	2,19	0	5,5313	0
<u>Loc. Isca</u>	Montella	<0,1	15	7,5	32,3	544	13,39	4,161	9,403	114	0,007	0,171	378,81	0,318	19,65	0	0	12,301	0
<u>Capocasale</u>	S. Stefano d. S.	<5	14	7,1	30,6	573	17,61	14,09	5,132	114,1	0,001	0,018	340,38	0,527	26,14	20	0	32,272	0
<u>Cesine</u>	S. Stefano d. S.	dom.	15	8,9	1,08	988	284,8	1,859	0,794	3,023	0,054	0,114	695,4	0,633	27,35	0	0	41,718	0
<u>Sorgente-Lagno</u>	Salza Irpina	28	16	7,4	18,4	345	9,171	6,188	2,602	69,31	0,001	0,051	219,6	4E-04	14,47	6,7	0	4,8927	0
<u>Sorgente Viaticale</u>	S. Michele d. S.	<1	14	6,8	22	408	9,515	7,554	14,97	63,32	0	0,017	244	0,435	13,02	17,2	0	24,253	0
<u>Sorgente S. Chiti</u>	S. Michele d. S.	<0,5	12	7,2	22,3	360	5,621	3,162	14,3	65,63	0	0,13	247,05	0,153	10,78	9,67	0	12,956	0
<u>Pozzo Loc. Cerreto</u>	S. Stefano d. S.	dom.	15	7,3	31,5	542	11,06	9,291	17,74	96,97	0,002	0,042	286,7	0,402	18,55	52,7	0	55,189	0
<u>Pozzo S. P. Turci</u>	S. Lucia di S.	dom.	15	7,4	22,7	394	7,888	4,993	11,25	72,28	0,005	0,049	268,4	0,202	13,57	11,8	0	16,897	0
<u>Pozzo S. Pietro</u>	S. Stefano d. S.	dom.	14	7	29,5	575	21,28	13,9	6,465	107,6	0,002	0,038	357,46	0,995	28,01	3,17	0	40,979	0
<u>Pozzi acquedotto</u>	Volturara	50	11	6,9	17,9	360	7,894	6,126	1,718	69,02	0	0,021	219,6	0,123	9,156	8,6	0	4,3061	0
<u>Pozzo loc. V. Cupone</u>	Volturara	dom.	13	6,8	31	655	17,42	23,09	6,238	113,9	0,002	0,023	170,15	0,38	12,69	168	0	106,74	0
<u>Pozzi acquedotto</u>	S. Stefano d. S.	50	15	7,3	17	316	10,22	5,65	9,189	53,05	0,003	0,119	199,47	0,342	12,36	3,53	0	5,4854	0
<u>Pozzi acqued. F. dell'Olmo</u>	Serino	150	12	7,2	21	340	4,682	2,367	18,93	52,73	3E-04	0,16	240,95	0,115	7,714	0,97	0	3,7645	0
<u>Poggia F. dell'Olmo</u>	Serino		23	7	3,07	72	1,406	1,622	1,565	9,723	1E-04	0,091	17,08	0,025	2,434	17,4	0	4,7061	0
<u>Candraloni</u>	Montella	100	8	7	14	255	5,993	4,274	2,687	51,72	0,001	0,079	170,8	0,176	9,565	1,99	0	3,538	0
<u>Acqua delle Pietre</u>	Montella	<1	9	7	13,7	237	4,518	2,755	4,966	46,84	3E-04	0,114	158,6	0,057	7,561	1,77	0	3,0048	0
<u>Rif. C.F.S. - Verteglia</u>	Montella	<0,5	12	7,1	14,9	249	5,098	2,627	3,429	53,87	0	0,134	173,85	0,105	6,999	0	0	3,9037	0
<u>Loc. Volpe</u>	Giffoni V.P.	<1	12	6,6	20,3	320	4,819	3,068	14,1	57,99	3E-04	1,14	234,85	0,118	7,501	0,63	0	0	0
<u>Cirasolo</u>	Serino	<5	17	6,7	24,6	376	5,629	2,622	27,39	53,35	0	0,06	281,45	0,143	9,38	0,72	0	4,4546	0
<u>Sorg. Ufita</u>	Serino	<1	16	5,7	26,5	496	13,43	11,69	6,737	95,06	8E-04	0,063	298,9	0,342	15,67	19,5	0	23,748	0
<u>Pozzo Toppolo</u>	S. Stefano d. S.	dom.	16	6,6	38,5	680	18,25	14,63	7,347	142,1	0,005	0,143	408,7	0,467	27,36	29,7	0	39,397	0
<u>Pozzo loc. Boschi</u>	S. Stefano d. S.	dom.	15	5,8	76	>3999	2403	28,71	56,09	211,8	0,09	0	414,8	0,553	4218	0,98	0	146,83	0
<u>Scorzella</u>	Montella	34	8	8	14,9	253	5,28	3,528	5,449	50,57	0	0,244	183	0,123	10,07	1,72	0	3,2947	0
<u>Troncone</u>	Montella	12	10	8,1	15,1	254	4,558	2,3	4,597	52,7	0	0,066	185,44	0,079	5,414	1,55	0	2,783	0
<u>Tronconcello</u>	Montella	5	10	7,7	20,2	262	4,033	1,737	5,054	72,52	0	0,036	230,2	0,052	5,798	0,73	0	2,4856	0

Figura 21 - Diagramma ternario riferito ai cationi maggiori in relazione all'esposizione.



Anche se le sorgenti alimentate dalla falda di base conservano lo stesso tipo di facies idrochimica (quella bicarbonato-calcica), è possibile riscontrare alcune differenziazioni. La sorgente Baiardo, ad esempio, è caratterizzata da un maggiore contenuto di ioni alcalini (Na e K), riconducibile in parte al fenomeno di lisciviazione dei terreni flyschoidi con cui le acque sotterranee vengono a contatto nella zona di emergenza. Interessanti sono, in tal senso, i risultati del diagramma ternario "cationi maggiori esposizione del versante" (Fig. 2.1.1/8) che mostra l'arricchimento in sodio e potassio riscontrabile per i punti di campionamento in corrispondenza del versante nord-orientale del massiccio.

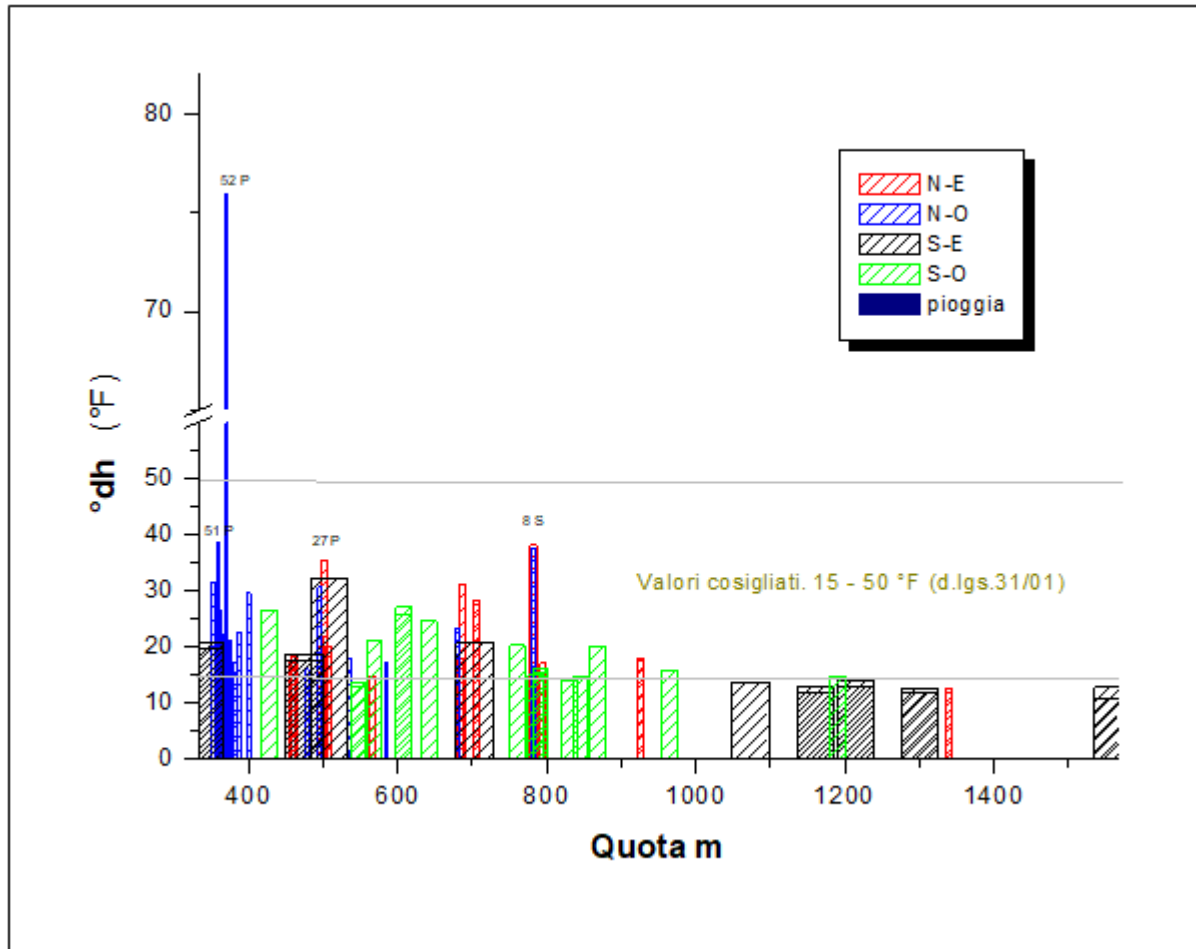
La presenza dei suddetti elementi anche nelle acque sorgive di Acquaro-Pelosi è legata, invece, all'interazione tra le acque sotterranee e i livelli limo-argillosi presenti nella successione alluvionale dell'alta valle del Sabato.

Le sorgenti del gruppo Cassano Irpino presentano anch'esse una sostanziale affinità idrochimica con acque bicarbonato-calciche, sia pure con qualche variazione in termini di chimismo, dovuta probabilmente alle diverse condizioni locali di emergenza delle acque sotterranee (CORNIELLO, 1996).

Le acque sotterranee prelevate dai vari campi pozzi (Fontana dell'Olmo, S. Stefano del Sole e Volturara Irpina) presentano un profilo idrochimico assai simile a quello delle sorgenti. In qualche caso, i più bassi valori di Ca e HCO_3 sono dovuti al fatto che gli stessi punti di prelievo risultano ubicati a qualche kilometro di distanza dalla zona di emergenza naturale delle acque sotterranee, ossia in zone dove la falda, a parità di altre condizioni, risulta naturalmente meno mineralizzata.

Per quanto attiene alle caratteristiche qualitative delle acque sotterranee, sempre con riferimento allo studio di cui sopra (ROMEO, 2005), si sottolinea che i campioni esaminati rientrano tutti nei parametri di legge delle acque ad uso potabile, ad esclusione dei due pozzi ascrivibili alla facies salso-solfato-alcalina. Le acque prelevate, infatti, possono essere classificate come oligo-medio-minerali. In considerazione dell'anzidetta variabilità del grado di mineralizzazione delle acque con la quota topografica si osserva, inoltre, un incremento della durezza totale al decrescere dell'altezza di prelievo.

Figura 22 - Diagramma durezza totale (da ROMEO, 2005).

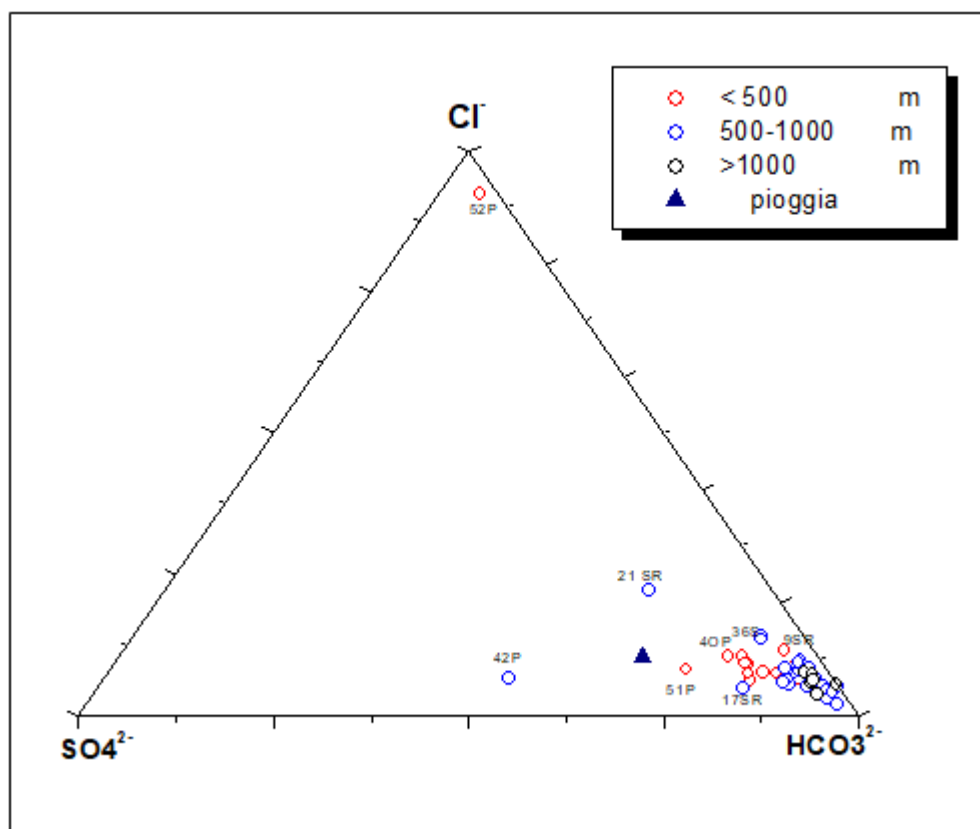


Recenti ricerche di carattere microbiologico (ESPOSITO, 2001), eseguite sulle acque delle sorgenti di Serino, hanno accertato la presenza di un buono stato qualitativo delle acque. Tuttavia permangono seri rischi di inquinamento, soprattutto se si considerano le particolari condizioni antropiche esistenti a monte dell'area sorgiva e le possibili interazioni tra le sorgenti, la falda di piana e le acque superficiali del fiume Sabato. Data la presenza di circuiti relativamente più brevi e veloci, le sorgenti d'alta quota (Candraloni, Scorzella, Troncone, Tronconcello, Acqua delle Giumente, etc.) presentano un minore grado di mineralizzazione (TDS compreso tra 203 e 214 mg/l),

rispetto alle sorgenti basali (TDS variabile da 220 a 275 mg/l) e valori relativamente più bassi di temperatura, variabili tra 6,5 e 8,5 °C (CALCATERRA et alii, 1994). In particolare, per alcune sorgenti d'alta quota poste nei dintorni di Verteglia (CALCATERRA et alii, 1994; ALLOCCA, 2004), la conducibilità elettrica è risultata variabile da 170 a 300 μ S/cm, in accordo con la presenza di circuiti idrici sotterranei veloci e tempi di contatto acqua-roccia particolarmente ridotti.

A tale proposito è interessante anche analizzare le informazioni fornite dal diagramma ternario "anioni maggiori-altezza topografica del punto di campionamento" che mostra come, in accordo con i diversi tempi di interazione tra acqua e roccia serbatoio, le concentrazioni di cloruri e solfati tendano ad aumentare al diminuire della quota topografica.

Figura 23 - Diagramma ternario anioni maggiori in base all'altezza (da ROMEO, 2005)



Il rapporto rMg/rCa è in genere minore di 0,47. Inoltre, l'arricchimento in ioni alcalini riscontrabile nella sorgente Candraloni è ascrivibile al fenomeno di lisciviazione dei depositi piroclastici che colmano l'ampia conca endoreica del piano d'Ischia, posta in comunicazione con la stessa scaturigine.

La presenza di attività di pascolo, anche se a carattere stagionale, comporta, per diverse sorgenti ricadenti nel settore di Verteglia, un articolato e complesso fenomeno di contaminazione microbica, di origine fecale; fenomeno che risulta di entità estremamente variabile nel corso dell'anno idrologico ed influenzato, amplificato ed

inibito da diversi fattori idrogeologici ed ambientali locali (ALLOCCA, 2004).

Altri dati per valutare lo "stato" chimico delle acque derivano dalle stazioni di monitoraggio dell'Arpa Campania. Sulla base dei risultati del monitoraggio, è possibile osservare che, la qualità chimica delle acque sotterranee campionate risulta compresa tra le classi 1 e 2 (Impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche e Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche). Inoltre, si fa notare che, gli unici punti d'acqua in cui la qualità ricade in classe 2 (per la presenza di basse concentrazioni di nitrati) sono le stazioni Ter5 e Ter1003; fermo restando che, comunque, si tratti di acque con buone caratteristiche idrochimiche, la presenza di concentrazioni seppure basse di NO₃ può essere attribuita alle acque di infiltrazione secondaria che si immettono in corrispondenza dell'inghiottitoio Bocca del Dragone e/o di acque sotterranee superficiali circolanti nei depositi piroclastici e fluvio-lacustri che colmano la piana omonima.

Resta comunque da considerare che, l'elevato pregio qualitativo della risorsa, testimoniato anche dal fatto che essa risulta totalmente destinata a scopo potabile senza particolari trattamenti, è legato alla presenza di un corpo idrico sotterraneo caratterizzato da:

una falda di base avente generalmente un'elevata soggiacenza;

- ingenti volumi idrici d'immagazzinamento, capaci di offrire una buona capacità autodepurativa e/o di diluizione nei confronti di eventuali sostanze inquinanti idroveicolati nel sottosuolo;
- un carico antropico relativamente basso, il cui impatto sulla qualità della risorsa idrica sotterranea risulta nullo o del tutto trascurabile, sia nel settore centrale (morfologicamente più acclive), sia nel settore marginale dove le acque vengono prelevate direttamente alla scaturigine e/o, tramite campi pozzi (es.: campo-pozzi di Volturara Irpina e Fontana dell'Olmo).

Tabella 4 - Stato chimico delle acque sotterranee in corrispondenza delle stazioni di monitoraggio appartenenti al corpo idrico sotterraneo del Monte Terminio-Tuoro

IC Stazione di monitoraggio	Denominazione del punto d'acqua	Ente gestore dell'attività di monitoraggio	Classificazione chimica	Elementi di criticità	
				Parametri di base	Parametri aggiuntivi
Ter1	Sorgente Urciuoli	ARPA Campania	1		
Ter2	Sorgente Acquara	ARPA Campania	1		
Ter3	Sorgente Saueto	ARPA Campania	1		
Ter4	Sorgente Pollentina	ARPA Campania	1		
Ter5	Pozzo Consorzio Alto Calore Piana del Dragone	ARPA Campania	2	NO ₃	
Ter901≡Ter1001	Sorgente Peschiera	ARPA Campania	1		
Ter902≡Ter1002	Sorgente Prete	ARPA Campania	1		
Ter1003	Sorgente Bagno della Regina	ARPA Campania	2	NO ₃	
Ter901a≡Ter1004	Sorgente Pelosi	ARPA Campania	1		
Osservazioni: Le stazioni Ter5 e Ter1003 ricadono in classe 2, nonostante siano state rilevate concentrazioni di NO ₃ bassissime, pari, rispettivamente, a 6,8 e 5,1 mg/l.					

Sulla base di tali elementi, è possibile considerare per l'intero corpo idrico sotterraneo del Monte Terminio-Tuoro una classe di qualità pari ad 1; fanno eccezione taluni settori, tra l'altro non cartografabili, coincidenti:

- l'area di emergenza di alcune polle del gruppo sorgivo di Cassano Irpino, a cui è stata assegnata la classe 2;
- la fascia carbonatica interessata dalla canalizzazione carsica che mette in comunicazione l'inghiottitoio della piana del Dragone con le stesse scaturigini; infatti, le acque di dette sorgenti, pur essendo di buona qualità, possono essere soggette a fenomeni intorbidamento e/o ad eventuali contaminazioni microbiche, soprattutto in occasioni di piogge particolarmente intense;
- l'area di emergenza (e le relative canalizzazioni carsiche) di buona parte delle principali sorgenti poste "in quota" (con particolare riferimento a quelle emergenti nel settore meridionale dell'idrostruttura); infatti, le acque di dette sorgenti, pur essendo di buona qualità, sono soggette periodicamente a fenomeni intorbidamento e/o a contaminazioni microbiche, anche in occasioni di piogge non particolarmente intense. fenomeni intorbidamento e/o a contaminazioni microbiche, anche in occasioni di piogge non particolarmente intense.

Per maggiori dettagli sulla qualità delle acque sotterranee e relativa classificazione, si rinvia ai "report ambientali e stato dell'ambiente" realizzati nelle varie campagne di monitoraggio eseguite dalla Regione e dall'ARPAC Campania a partire dalla campagna del 2002-2006 e successive.

2.1.5 Pedologia

Il suolo è un sistema complesso, definito come un insieme di corpi naturali sulla superficie della terra, modificati in posto o talvolta anche costruiti dall'uomo, contenenti materia vivente e capaci di sostenere gli organismi vegetali come le piante (Soil Survey Division Staff, 1993).

Il suo limite superiore è costituito dall'aria o da sottili livelli di acqua ed il suo limite inferiore è costituito dal non-suolo, la cui definizione è spesso molto difficile. Il suolo include gli orizzonti vicini alla superficie che differiscono dalla roccia sottostante come risultato della interazione, attraverso il tempo, del clima, degli organismi viventi, del substrato (materiale parentale) e della morfologia.

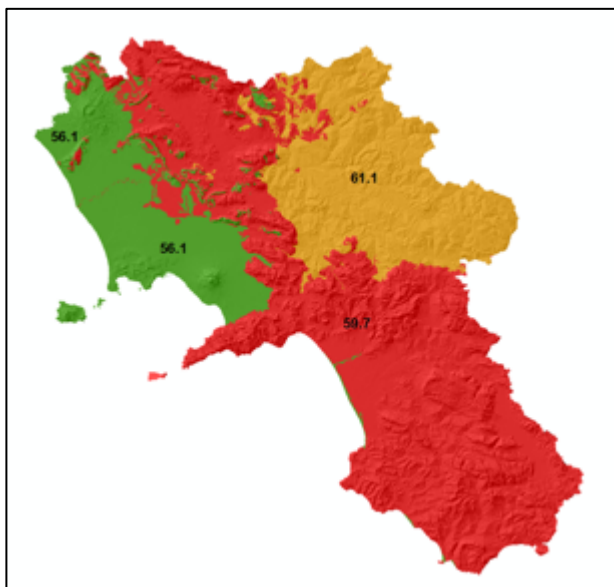
La definizione di "corpo naturale" include tutte le parti del suolo geneticamente correlate tra loro. Un orizzonte indurito, ad esempio, non è idoneo a sostenere una vegetazione, ma è comunque geneticamente correlato al suolo di cui fa parte. Come un deposito alluvionale recente si definisce suolo se è capace di ospitare un qualche tipo di vegetazione.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Per l'inquadramento pedologico della ZSC **Monte Terminio** si è fatto ricorso ai rilevamenti esistenti a scala nazionale ed a quelli, più dettagliati, eseguiti dalla Regione Campania per la realizzazione della carta dei Suoli Regionale in scala 1: 250.000.



Figura 24 – Carta della distribuzione delle Soil Region della Regione Campania



La cartografia dei suoli è suddivisa in unità cartografiche dove ogni unità cartografica comprende porzioni di territorio, costituite da una o più delineazioni, omogenee sia per morfologia, litologia e uso del suolo, ma soprattutto omogenee per quanto riguarda la distribuzione del suolo tipo, o dei suoli tipo se suoli con caratteri differenti sono compresenti ma non rappresentabili alla scala cartografica di realizzazione.

Ogni tipologia di suolo individuata viene inquadrata tassonomicamente secondo la classificazione USDA Soil Taxonomy 2014 o secondo la WRB (World Resources base) 2014.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

A livello nazionale la Campania è suddivisa in 3 ambiti territoriali denominati Soil Region, sufficientemente omogenei a piccola scala e che ci consentono per grandi linee, di evidenziare l'evoluzione dei suoli e gli elementi che li caratterizzano:

- Soil region 56.1 – Cambisuoli e Andosuoli con Regosuoli dell'Italia Centrale (Lazio, M.te Veusvio su rocce vulcaniche ed effusive
- Soil region 59.7 – Cambisols e Leptosols con Luvisols dell'appennino meridionale su rocce calcaree mesozoiche e terziarie
- Soil region 61.1 – Cambisols e Regosols con Luvisols dell'Italia est (Appennino est e sud est su sedimenti terziari: marne, argille e flysch sabbiosi)

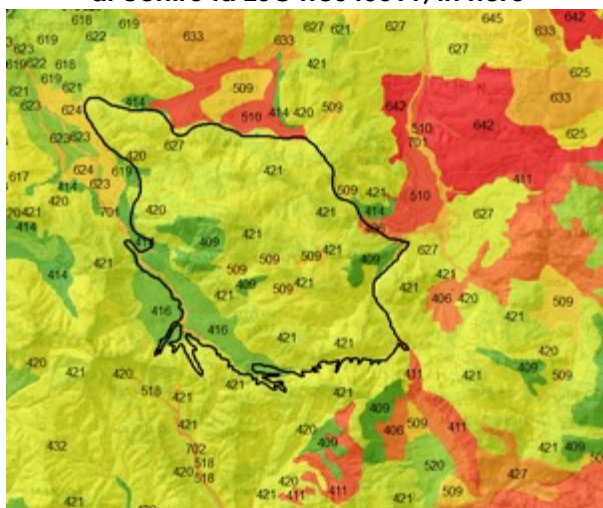
La **ZSC Monte Terminio** è inclusa interamente nella **Soil Region 59.7** e comprende le provincie pedologiche: MAP – Montagna appenninica, PIM – Pianure intermontane, CAP Collina preappenninica e FFT – Fondovalle fluviali.

A livello regionale, in scala 1: 250.000, la ZSC **Monte Terminio** presenta una notevole variabilità di distribuzione dei suoli. Le principali tipologie rilevate fanno parte del paesaggio dei Sistemi pedologici:

- 4.4 - Rilievi montuosi calcarei con coperture piroclastiche
- 5.3 – Pianure e conche fluvio lacustri terrazzate interne ai rilievi calcarei
- 6.1 - Collina marnosa, calcarea e conglomeratica
- 6.2 – Collina argillosa interna dell'Irpinia e del Sannio
- 6.4 – Collina argillosa avellinese, con coperture piroclastiche
- 6.5 – Collina argillosa e marnosa dell'Irpinia

All'interno della ZSC sono stati rilevati 12 sottosistemi pedologici quindi, considerata la elevata variabilità di distribuzione dei suoli, si riporta una breve descrizione dei sottosistemi pedologici individuati all'interno della ZSC e la descrizione di alcune Tipologie di suolo (UTS) più rappresentative, rimandando alla cartografia pedologica regionale eventuali approfondimenti

Figura 25 – Stralcio della carta dei Sottosistemi pedologici della Campania in scala 1:250.000, al centro la ZSC IT8040011, in nero



I **sottosistemi pedologici 406, 409, 411, 414, 416, 420 e 421** sono identificati all'interno del sistema "**Rilievi montuosi calcarei con coperture piroclastiche**".

Il **sottosistema pedologico 406** si ritrova su depositi di detrito alla base dei versanti calcarei, ed eluvio colluviali di conoide, talvolta con materiali cineriti rimaneggiati. Pendenze da moderatamente elevate ad elevate e morfologia rettilinea o debolmente concava al piede, utilizzati prevalentemente ad oliveto o, su pendenze elevate, incolti, con scarsa vegetazione arbustiva mediterranea, sporadicamente pascolati.

I suoli appartengono al complesso RAN0/MED0.

Si tratta di un complesso di suoli profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da orizzonti ricchi in scheletro, tessitura moderatamente fine, scheletro scarso, frequente in superficie ed abbondante in profondità, reazione da neutra a moderatamente alcalina in profondità, non calcarei, moderatamente calcarei in profondità, CSC alta, AWC bassa (91.0 mm), ben drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici tessitura da moderatamente fine a moderatamente grossolana, scheletro assente, reazione da moderatamente a fortemente alcalina con la profondità, da calcarei a scarsamente calcarei, CSC alta, AWC alta (257.0 mm), ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Hapludalfs clayey over loamy skeletal mixed, thermic* e *Vitrandic Haplustolls coarse loamy, mixed, thermic*

Classificazione WRB 2006: *Haplic Luvisols* e *Vitric Calcisols (Mollic)*

Il **sottosistema pedologico 409** si ritrova su versanti di media e bassa montagna, del gruppo Taburno – Monte Sauro, esposti prevalentemente a nord, con morfologia rettilinea o irregolare, fortemente erosi, su substrato calcareo con coperture piroclastiche. Utilizzate a bosco ceduo con sparse praterie xerofile nelle aree più erose. Occasionalmente roccia affiorante presente.

Il suolo dominante appartiene alla consociazione MOR0.

Sono suoli poco profondi, profondità utile alle radici scarsa, limitata dal substrato calcareo, scheletro da comune a frequente con la profondità, tessitura media, reazione debolmente alcalina, non calcarei, CSC alta, saturati, AWC bassa (50.6 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Hapludands medial skeletal, amorphic, thermic, superactive* e *Roccia affiorante*

Classificazione WRB 2006: *Epileptic Andosols* e *Roccia affiorante*

Il **sottosistema pedologico 411** è stato rilevato su rilievi di bassa ed alta montagna a morfologia arrotondata, pendenze da moderate ad elevate, con drenaggio superficiale subparallelo poco sviluppato, su substrati calcarei e con spesse coperture piroclastiche e cineritiche di versante, in particolare concentrate nelle vallecicole e nelle incisioni.

Il suolo dominante è rappresentato dalla consociazione TER0.

Si tratta di suoli moderatamente profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata dal substrato calcareo o da orizzonti ricchi in scheletro, tessitura media, scheletro da assente ad abbondante, non calcarei, reazione da debolmente acida a neutra, CSC alta, saturati, Ksat moderatamente alta, AWC alta (167.0 mm), ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Melanudands medial amorphic, thermic, superactive*

Classificazione WRB 2006: *Melanic Andosols*

Il **sottosistema pedologico 414** si ritrova su depositi colluviali alla base dei versanti montuosi, con pendenze moderate e morfologia concava, su substrato costituito da detrito calcareo sciolto o cementato e spessi depositi piroclastici superficiali. Utilizzati a oliveto e seminativo arborato a olivo.

I suoli dominanti sono rappresentati dalla consociazione CAM0.

Sono suoli profondi, profondità utile alle radici molto elevata, tessitura media, scheletro da assente a comune, non calcarei, neutri, CSC alta, saturati, AWC alta (315.0 mm). Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Hapludands medial amorphic, thermic, superactive*

Classificazione WRB 2006: *Eutric Andosols*

Il **sottosistema pedologico 416** è presente su ampie superfici alla base dei versanti, con deboli pendenze e modeste ondulazioni, su depositi detritici ghiaiosi e spesse coperture piroclastiche, utilizzati a frutteto, noceto e noccioleto, secondariamente a castagneto da frutto.

I suoli sono riuniti nel complesso SAT0/SER0.

Figura 26 – Profilo rappresentativo dei suoli SER0



Si tratta di un complesso di suoli profondi, profondità utile alle radici scarsa, limitata da livelli pomicei, scheletro frequente, tessitura grossolana, reazione neutra, non calcarei, CSC da alta a media con la profondità, saturati, AWC molto bassa (30.9 mm), Ksat alta, eccessivamente drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici molto elevata, tessitura da media a moderatamente grossolana, scheletro da assente a scarso, da non calcarei a molto scarsamente calcarei, da debolmente acidi a neutri, CSC media, saturati, AWC alta (236.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati. Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Humic Ustivitrands ashy, amorphic, thermic, superactive* e *Pachic Haplustands medial, amorphic, thermic, superactive* Classificazione WRB 2006: *Humic Andosols (Vitric, Eutric)* e *Pachic Andosols (Mollic, Eutric)*

Il **sottosistema pedologico 420** è stato rilevato su rilievi di alta montagna, con versanti rettilinei e drenaggio superficiale subparallelo ben evidente e sommità arrotondate. Pendenze elevate, su substrato calcareo dolomitico e spesse coperture piroclastiche da caduta. Utilizzate a bosco ceduo di latifoglie caducifoglie e castagneto da frutto. I suoli sono stati riuniti nel complesso PIA0/TER0.

Si tratta di un complesso di suoli profondi, profondità utile alle radici elevata, limitata da livelli piroclastici incoerenti, tessitura da moderatamente grossolana a media con la profondità, scheletro assente, non calcarei, moderatamente acidi, CSC bassa, saturati, AWC alta (198.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati, e suoli moderatamente profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata dal substrato calcareo, tessitura moderatamente grossolana, scheletro assente, non calcarei, da debolmente acidi a neutri, CSC alta, saturati, AWC bassa (62.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Hapludands, medial, amorphic, thermic, superactive* e *Typic Melanudands medial, amorphic, thermic, superactive* Classificazione WRB 2006: *Haplic Andosols* e *Melanic Andosols*

Il **sottosistema pedologico 421** si ritrova su superfici di spianamento in versante e crinali arrotondati di alta montagna, con pendenze da moderate ad elevate e prevalentemente denudati, con roccia affiorante diffusa. Scarso sviluppo della rete

idrografica superficiale. Substrato calcareo dolomitico con coperture piroclastiche sottili, più spesse nelle valli e nelle incisioni.

I suoli sono riuniti nel complesso CER0/TER0.

Sono un complesso di suoli poco profondi, profondità utile alle radici scarsa, limitata dal substrato calcareo, tessitura media, scheletro da scarso a comune con la profondità, non calcarei, da neutri a debolmente alcalini, CSC alta, TSB alto AWC moderata (123.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati, e suoli moderatamente profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata dal substrato calcareo, tessitura moderatamente grossolana, scheletro assente, non calcarei, da debolmente acidi a neutri, CSC alta, saturati, AWC bassa (62.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Lithic Hapludands, medial, amorphic, thermic, superactive* e *Typic Melanudands medial, amorphic, thermic, superactive*

Classificazione WRB 2006: *Epileptic Andosols (Eutric, Mollic)* e *Melanic Andosols*

I **sottosistemi pedologici 509 e 510** sono identificati dal Sistema Pedologico "**Pianure e conche fluvio-lacustri terrazzate interne ai rilievi calcarei**"

Il **sottosistema pedologico 509** si ritrova all'interno di conche carsiche con depositi da caduta di ceneri e pomici. Superfici pianeggianti o debolmente concave, talvolta soggette a sommersione periodica. Utilizzo prevalente a prato pascolo, localmente a seminativo avvicendato.

I suoli sono riuniti nel complesso LAC0/PLA0.

Si tratta di un complesso di suoli profondi, profondità utile alle radici molto elevata, tessitura media, scheletro assente, non calcarei, da moderatamente a debolmente acidi, CSC da media ad alta, saturati, AWC alta (409 mm), Ksat moderatamente alta, moderatamente ben drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata dalla presenza della falda, tessitura media, scheletro assente, da moderatamente calcarei in superficie a molto scarsamente calcarei in profondità, neutri, CSC alta, saturati, AWC alta (223.0 mm), Ksat moderatamente bassa, piuttosto mal drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Hapludands, coarse loamy, amorphic, thermic, superactive* e *Typic Endoaquands, coarse silty, amorphic, thermic*

Classificazione WRB 2006: *Mollic Andosols* e *Epigleyic Andosols (Calcaric)*

Il **sottosistema pedologico 510** è stato rilevato su depositi di canale terrazzati del F. Sabato, F. Calore e loro affluenti, moderatamente grossolani, misti a materiali piroclastici rimaneggiati. Superfici pianeggianti. Utilizzate a frutteto, colture orticole e seminativi.

I suoli dominanti appartengono alla consociazione MON0.

Si tratta di suoli profondi, profondità utile alle radici elevata, limitata da orizzonti fortemente argillosi, tessitura da media in superficie a fine in profondità, scheletro assente, non calcarei, da debolmente acidi a neutri, CSC da media ad alta, saturati, AWC alta (358.0 mm), Ksat bassa, moderatamente ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Andic Argiudolls, coarse loamy, mixed, thermic*

Classificazione WRB 2006: *Luvic Phaeozems (Andic)*

Il **sottosistema pedologico 624** fa parte del Sistema pedologico "**Collina argillosa avellinese, con coperture piroclastiche**" e si ritrova sulle conoidi attive ed inattive,

stabili e depositi di canale attuali e recenti al margine c delle pianure alluvionali intermontane e bonificate. Substrato ghiaioso-sabbioso con materiali piroclastici rimaneggiati. Utilizzate a nocciolo da frutto, subordinatamente a seminativo asciutto avvicendato.

I suoli sono stati riuniti nel complesso LUC0/FRA0.

Si tratta di un complesso di suoli moderatamente profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da orizzonti ricchi in scheletro, tessitura moderatamente grossolana, scheletro comune, reazione da debolmente a moderatamente alcalina, da scarsamente calcarei a non calcarei, CSC alta, saturati, AWC bassa (78.0 mm), Ksat alta, talvolta eccessivamente drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da orizzonti ricchi in scheletro, tessitura da moderatamente grossolana a media, scheletro assente, reazione da debolmente acida a neutra, non calcarei, CSC media, saturati, AWC moderata (140.0 mm), Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Vitrandid Haploxerolls coarse loamy over sandy skeletal, mixed, thermic, superactive* e *Cumulic Haploxerolls fine loamy, mixed, thermic, superactive*

Classificazione WRB 2006: *Vitric Cambisols (Mollic)* e *Mollic Regosols (Cumulic)*

Figura 27 – Profilo rappresentativo dei suoli ACQ0



Il **sottosistema pedologico 627** appartiene al Sistema "**Collina argillosa e marnosa dell'Irpinia**" e si ritrova sulle sommità e versanti della collina calcareo marnoso arenacea e settori di versante costituiti in prevalenza da litotipi argilloso-marnosi, calcarei e gessosi, con morfologie arrotondate e dissesti localizzati lungo il reticolo idrografico minore. Pendenze da moderate a deboli. Utilizzati a seminativo avvicendato asciutto, localmente a vigneto e frutteto.

I suoli sono stati riuniti nel complesso SFR0/ACQ0.

Si tratta di un complesso di suoli moderatamente profondi, profondità utile alle radici moderatamente elevata, limitata da orizzonti arricchiti in carbonati secondari, tessitura da moderatamente fine a fine, scheletro scarso, da calcarei a molto calcarei, debolmente alcalini, CSC alta, TSB alto, AWC bassa (67.0 mm), Ksat bassa, moderatamente ben drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici molto

elevata, tessitura moderatamente fine, scheletro da scarso ad assente con la profondità, reazione neutra, non calcarei, CSC alta, TSB alto, drenaggio interno: ben drenati, permeabilità: moderatamente bassa, AWC alta (241.0 mm), Ksat moderatamente bassa, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Typic Calciustepts, fine, mixed, thermic* e *Typic Haplustepts fine loamy, mixed, thermic*

Classificazione WRB 2006: *Eutric Cambisols* e *Calcaric Regosols*

Il **sottosistema pedologico 701** è identificato all'interno del Sistema pedologico "Fondovalle fluviali del Sele e dei corsi d'acqua minori" e rilevato nel fondovalle alluvionale recente dei corsi d'acqua interni: Calore, Tammaro e Sabato, con deposizione di sedimenti da fini a grossolani. Utilizzati prevalentemente a seminativo avvicendato asciutto.

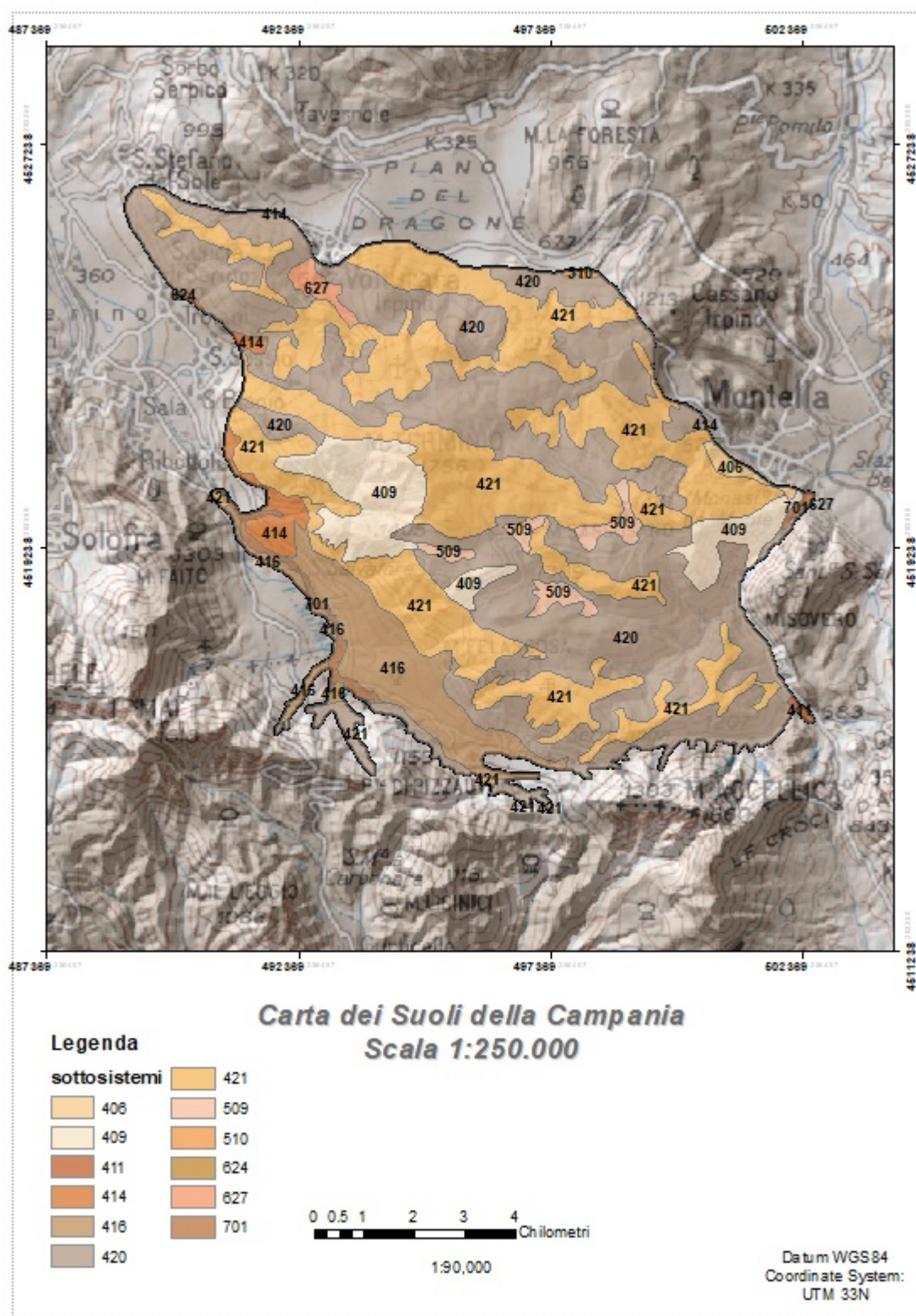
I suoli sono riniti nel complesso CDA0/CAL0.

Si tratta di un complesso di suoli profondi, profondità utile alle radici molto elevata, tessitura moderatamente grossolana, scheletro scarso, reazione neutra, non calcarei, CSC media, saturati, AWC alta (178.0 mm), Ksat alta, ben drenati, e suoli profondi, profondità utile alle radici molto elevata, tessitura da moderatamente grossolana a media, scheletro assente, non calcarei, neutri, CSC media, saturati, AWC alta (202.0 mm); Ksat moderatamente alta, ben drenati.

Classificazione Soil Taxonomy USDA (2010): *Fluventic haploxerepts, coarse loamy, mixed, thermic* e *Mollic Xerofluvents, coarse loamy, mixed, thermic*

Classificazione WRB 2006: *Fluvic Cambisols (Eutric)* e *Mollic Fluvisols (Hypereutric)*

Figura 28 – Carta di dettaglio dei suoli della ZSC Monte Terminio



Fonte: dalla Carta dei Suoli della Campania in scala 1:250.000

2.1.5.1 Capacità d'uso dei suoli

La capacità d'uso ha lo scopo di fornire una serie di indicazioni utili e prontamente comprensibili per il miglior uso agricolo dal punto di vista produttivo, consentendo la salvaguardia dei suoli agronomicamente più adatti preservandoli da altri usi.

La valutazione della capacità d'uso si ottiene seguendo la metodologia della "Land Capability Classification" (LCC) elaborata nel 1961 dal Soil Conservation Service del Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti d'America (USDA). Il metodo non considera la potenzialità dei suoli rispetto ad usi particolari o specifiche colture, ma assegna ad ogni tipo pedologico una capacità d'uso generica che tiene conto di tutti i suoi parametri permanenti e, quindi, non modificabili da interventi antropici.

La LCC prevede l'uso di otto classi principali, indicate da numeri romani, e in successive sottoclassi ed unità che possono essere introdotte in base al tipo e gravità delle limitazioni che ostacolano le pratiche agro-silvo-pastorali.

Delle otto classi solo le prime quattro pur presentando limitazioni crescenti vengono indicate come adatte all'uso agricolo; le classi dalla quinta alla settima non sono adatte a tale attività ma sono destinate al pascolo e alla forestazione; la classe ottava comprende suoli da destinarsi esclusivamente a fini ricreativi, estetici, naturalistici o alla creazione di zone di raccolta delle acque. Poiché le classi di capacità d'uso individuano ambiti territoriali che possono presentare limitazioni non necessariamente dello stesso tipo, possono rientrare nella stessa classe suoli anche molto diversi tra loro.

Le sottoclassi individuano il tipo di limitazione tramite delle lettere:

s = limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo come l'abbondante pietrosità, la scarsa profondità, la sfavorevole tessitura e lavorabilità ed altre

w = limitazioni legate all'eccesso di acqua, dentro e sopra il suolo, che interferisce con il normale sviluppo delle colture

e = limitazioni legate al rischio di erosione ed alla pendenza

z = limitazioni dovute alla salinità dei suoli

Questi suffissi seguono il numero della classe. Il livello gerarchico più basso della classificazione è rappresentato dalle unità di capacità d'uso, cioè da raggruppamenti di suoli all'interno di una stessa sottoclasse sufficientemente simili da presentare analoghe limitazioni e potenzialità, richiedendo lo stesso tipo di intervento di miglioramento o di bonifica.

Dal punto di vista agronomico i suoli di una stessa unità consentono di coltivare le stesse colture con risposte produttive comparabili, richiedendo uguali pratiche conservative.

Il problema principale che si pone per la classificazione dei suoli è dunque la scelta dei caratteri e delle soglie limitanti che agiscano da separatori di sottoclassi e unità di capacità d'uso. In tale operazione il metodo lascia ampia facoltà di scelta al rilevatore, ma è necessario definire in aree simili criteri classificatori omogenei. Per tale motivo l'applicazione in Calabria ha reso necessario un certo adeguamento nello schema interpretativo la cui forma definitiva è riportata nella tabella seguente. Questo

schema interpretativo suddivide il territorio in categorie, classi e sottoclassi in base al tipo ed alla gravità delle limitazioni alla crescita delle colture, di natura fisica o chimica.

Definizione delle classi di capacità d'uso dei suoli

Suoli adatti all'agricoltura

I classe Suoli con scarse o nulle limitazioni, idonei ad ospitare una vasta gamma di colture. Si tratta di suoli piani o in leggero pendio, con limitati rischi erosivi, profondi, ben drenati, facilmente lavorabili. Sono molto produttivi ed adatti a coltivazioni intensive; sono ben forniti di sostanze nutritive ma per mantenere la fertilità necessitano delle normali pratiche colturali: concimazioni minerali, calcitazioni, letamazioni.

II classe Suoli con alcune lievi limitazioni, che riducono l'ambito di scelta delle colture e/o richiedono modesti interventi di conservazione. Le limitazioni possono essere di vario tipo: leggera acclività; moderata suscettività all'erosione, profondità del suolo non ottimale; struttura leggermente sfavorevole, occasionali allagamenti, lievi problemi di drenaggio.

III classe Suoli con limitazioni sensibili, che riducono la scelta delle colture impegnabili (oppure la scelta del periodo di semina, raccolta, lavorazione del suolo) e/o richiedono speciali pratiche conservazione. Possibili limitazioni: moderata acclività, alta suscettività all'erosione, frequenti allagamenti, consistenti ristagni idrici per problemi di drenaggio interno; moderata profondità del suolo; limitata fertilità non facilmente correggibile.

IV classe Suoli con limitazioni molto forti che restringono fortemente la scelta delle colture e/o richiedono per la conservazione pratiche agricole spesso difficili ed economicamente dispendiose. Sono adatti solo a poche colture, la produzione può rimanere bassa malgrado gli inputs forniti. Possibili limitazioni: forte acclività, forte suscettività all'erosione, limitata profondità del suolo, frequenti inondazioni, drenaggio molto difficoltoso.

Suoli adatti al pascolo e alla forestazione

V classe Suoli con limitato o nullo rischio erosivo, ma con altri vincoli che, impedendo la lavorazione del terreno, ne limitano l'uso al pascolo e al bosco. Si tratta di suoli pianeggianti o quasi con una o più delle seguenti limitazioni: marcata pietrosità o rocciosità, elevati rischi d'inondazione, presenza di acque stagnanti, senza possibilità di eseguire drenaggi.

VI classe Suoli con limitazioni molto forti adatti solo al pascolo e al bosco; rispondono positivamente agli interventi di miglioramento del pascolo (correzioni, concimazioni, drenaggi). Hanno limitazioni permanenti e in gran parte ineliminabili. Forte acclività, marcato pericolo d'erosione, elevata pietrosità o rocciosità, profondità molto limitata, eccessiva umidità, elevata possibilità di inondazione.

VII classe Suoli con limitazioni molto forti, adatti solo al pascolo e al bosco, non rispondono positivamente agli interventi di miglioramento del pascolo. Le limitazioni sono permanenti ed ineliminabili: fortissima acclività, erosione in atto molto marcata,

limitatissima profondità, pietrosità o rocciosità molto elevate, eccessiva umidità.

Suoli adatti al mantenimento dell'ambiente naturale

VIII classe Suoli con limitazioni talmente forti da precluderne l'uso per fini produttivi e da limitarne l'utilizzo alla protezione ambientale e paesaggistica, ai fini ricreativi, alla difesa dei bacini imbriferi e alla costruzione di serbatoi idrici. Le limitazioni sono ineliminabili e legate a : erosione, pietrosità o rocciosità, drenaggio.

Classi di LCC per ogni suolo presente nel sito

Suolo	Classe capacità d'uso
RAN0/MED0	IIlesm/Ile
MOR0	IIIs
TER0	IIIs
SAT0/SER0	IVsm/Ile
PIA0/TER0	IIIs/IIIs
MON0	I
LUC0/FRA0	IIIs/IIIs
LAC0/PLA0	IIw/IVw
CDA0/CAL0	IIsw/IIIs
TRA0	IVs
ELC0/TMP0	IIIs/IIIs
SFR0/ACQ0	IIIs/IIIs

2.2 Descrizione Biologica

Nei paragrafi successivi viene fornito un inquadramento biotico generale del sito, con gli elenchi degli habitat e delle principali specie floristiche e faunistiche presenti, con particolare riferimento alle specie elencate negli allegati delle Direttive "Uccelli" e "Habitat", alle specie appartenenti a Liste Rosse nazionali e regionali, alle specie protette dalla normativa nazionale e alle specie endemiche e di interesse scientifico e biogeografico.

I dati su habitat e specie contenuti nei paragrafi successivi, come poi successivamente specificato, derivano dalle apposite indagini condotte per la realizzazione del Piano di Gestione.

Accanto alle liste floristiche e faunistiche contenute nei paragrafi seguenti, sono riportati gli allegati della normativa di riferimento e, per le liste rosse, le categorie di minaccia come individuate dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN 2001 e seguenti).

La descrizione biotica è importante ai fini di definire lo stato di conservazione e della distribuzione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale presenti e di individuare gli elementi di criticità.

2.2.1 Flora

Materiali e metodi per gli aspetti floristico-vegetazionali

Nel presente paragrafo sono illustrate le metodologie e i materiali impiegati per la redazione dei paragrafi successivi riguardanti gli aspetti floristico-vegetazionali e, in particolare, l'inquadramento vegetazionale del sito, gli habitat di interesse comunitario e le principali specie floristiche presenti, con riferimento a quelle elencate negli allegati II e IV della Direttiva "Habitat", a quelle incluse nella Lista Rossa nazionale, alle specie endemiche, e/o di particolare interesse conservazionistico e biogeografico.

L'inquadramento vegetazionale è stato redatto sulla base della documentazione bibliografica disponibile relativamente all'area di studio.

Habitat:

In via preliminare è stata prodotta una bozza della carta degli Habitat, realizzata a partire da attività di fotointerpretazione e restituzione, con l'utilizzo delle immagini aeree più recenti, integrando approfondimenti basati sulle più recenti pubblicazioni scientifiche a carattere soprattutto fitosociologico. La bozza della carta degli habitat così ottenuta è stata corroborata poi da verifiche di campo sistematiche, al fine di dirimere le questioni più critiche.

Le metodologie e i protocolli di campionamento hanno seguito le indicazioni del Manuale per il monitoraggio degli Habitat di interesse comunitario (Direttiva Habitat) in Italia (Angelini et al. 2016), in accordo con quanto predisposto dal decreto n. 50 del 18/11/2021 e successivo aggiornamento (versione 2, 2021) della Regione Campania "Linee guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico per il campionamento".

Sulla base della bozza della carta degli Habitat è stato redatto un piano di monitoraggio che definisse la frequenza e la distribuzione spaziale dei rilievi. Durante le fasi di monitoraggio in campo, nel caso in cui è stata riscontrata la presenza dell'Habitat riportato in carta, sono stati istituiti dei plot permanenti al cui interno sono stati realizzati i rilievi floristico-vegetazionali; mentre nel caso in cui è stata verificata l'assenza dell'Habitat indicato in carta e non è stata riscontrata la presenza di altro Habitat, sono stati effettuati dei rilievi di controllo senza l'istituzione di plot permanenti.

Le verifiche sul campo sono state quindi effettuate con l'obiettivo di:

- validare la bozza della Carta degli Habitat ai fini di una sua correzione e redazione della versione finale
- individuare ed istituire i plot permanenti e procedere con rilievi floristico-vegetazionali all'interno dei plot
- valutare pressioni e minacce

Il numero dei rilievi (frequenza e distribuzione) per le fasi di verifica sul campo è dipeso dall'Habitat da verificare e dalla sua superficie all'interno del Sito di studio (in base alla bozza di Carta inizialmente predisposta) in accordo con le "Schede di

rilevamento Habitat-specifiche" alla voce "Sforzo di campionamento" delle sopracitate Linee guida della Regione Campania. La distribuzione dei rilievi ha tenuto conto anche della distribuzione di ogni singolo Habitat all'interno del reticolo con maglia di 1x1 km (sistema di riferimento LAEA), griglia ufficiale utilizzata ai fini del rapporto ai sensi dell'art. 17 della Direttiva Habitat.

Dal punto di vista operativo ogni singolo plot permanente (rilievo floristico-vegetazionale) è localizzato con una calamita in ferrite, posta a 10-15 cm sotto terra al suo centro (facilmente rintracciabile con un Pinpointer Metal Detector).

La posizione del centro del plot è stata registrata tramite GPS (coordinate geografiche: UTM fuso33 – WGS84). Per ogni plot è stato effettuato un rilievo floristico-vegetazionale utilizzando la scheda dei rilevanti per gli Habitat predisposta dalle Linee Guida della regione Campania. Sono stati registrati i principali caratteri abiotici del plot, i caratteri strutturali della comunità vegetale ed infine l'elenco delle specie presenti e, per ognuna di esse, i valori di copertura utilizzando la scala di Braun-Blanquet (1964) modificata da Westhoff e Van der Maarel (1978). Infine sono stati annotati gli eventuali fattori di pressione o minaccia secondo la codifica ufficiale prevista dalla UE (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17). Ogni plot permanente è identificato da un codice univoco di 12 caratteri alfanumerici composto dal nome del raggruppamento dei Siti seguito dalle ultime due cifre del codice del Sito Natura 2000 oggetto dei rilevamenti, dalla sigla "H", da un numero progressivo di quattro cifre (ad esempio: PRPIC11H0001, ovvero rilievo numero 1 tra quelli relativi agli Habitat nel territorio del raggruppamento di Siti PRPIC, nel Sito di codice IT805001 "Monte Terminio"). Inoltre, ciascun plot è accompagnato da una immagine fotografica denominata con il relativo codice univoco del plot utilizzato nell'archiviazione dei dati. Tutti i rilievi relativi ai plot permanenti sono inclusi nel database sviluppato in Microsoft access fornitoci dalla Regione.

Quando non è stato rinvenuto l'Habitat indicato o nessun Habitat alternativo nella bozza di carta, sono stati effettuati dei rilievi di controllo (denominati con codici progressivi unici "test1", "test2" ecc.) senza istituire plot permanenti, al solo scopo di validare la bozza della Carta degli Habitat; questi rilievi sono identificati da una coppia di coordinate (coordinate geografiche: UTM fuso33 – WGS84) e una descrizione fisionomica della vegetazione rinvenuta.

Durante le fasi di rilievo in campo sono stati raccolti campioni d'erbario di piante non identificabili sul posto, o campioni di entità critiche da un punto di vista tassonomico (solo nel caso di materiale completo). I campioni raccolti, solitamente in due duplicati, sono conservati nell'*Herbarium Apenninicum* (APP, <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=125658>) e nell'*Herbarium Austroitalicum* (IT, <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=262347>). L'identificazione del materiale raccolto è stata effettuata consultando la seguente letteratura: Fiori 1923–1929; Zangheri 1976; Tutin et al. 1964–1980, 1993; Pignatti 1982; Pignatti et al. 2017a, 2017b, 2018, 2019. La nomenclatura delle entità censite nel corso dei rilievi fitosociologici segue Bartolucci et al. (2018) e Galasso et al. (2018).

La descrizione delle caratteristiche degli habitat di interesse comunitario ha fatto

riferimento ai manuali degli habitat già disponibili, i quali riportano una descrizione generale, le specie indicatrici e lo stato di conservazione, come:

- Il Manuale di Interpretazione degli Habitat dell'Unione Europea – versione EUR 28 (European Commission DG Environment, 2013; https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf);
- il Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE, adattato alla realtà italiana e condiviso dai maggiori esperti a livello regionale e nazionale, allo scopo di favorire l'identificazione di quegli habitat la cui descrizione nel Manuale europeo non risultava sufficientemente adeguata allo specifico contesto nazionale, redatto dalla Società Botanica Italiana per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Biondi et al., 2010; <http://vnr.unipg.it/habitat/>);
- il manuale per il monitoraggio degli habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia, a cura dell'ISPRA (Angelini et al., 2016).

Specie vegetali (piante vascolari):

L'individuazione ed il censimento delle specie vegetali di interesse comunitario e di interesse conservazionistico sono stati effettuati sulla scorta del Formulário standard del sito (aggiornato dicembre 2022) derivante dal database Natura 2000 del Ministero della Transizione Ecologica. La lista delle specie più interessanti è stata arricchita attraverso l'esame delle opere floristiche più aggiornate riguardanti l'area di studio (e.g., Lacaita 1921; Moraldo et al. 1981-1982, 1985-1986). L'elenco è stato ulteriormente integrato dalle ricognizioni di campo, legate principalmente alla realizzazione dei rilievi floristico-vegetazionali nei plot permanenti, i quali, hanno consentito di verificare, seppur in maniera non esaustiva, la presenza di alcune emergenze e specie di interesse conservazionistico.

Per specie di interesse conservazionistico si intendono sia le specie endemiche italiane, sia quelle al limite di areale o presenti con popolazioni disgiunte nell'area di studio. In questa categoria rientrano anche le specie di Allegato IV e V della Direttiva Habitat. La valutazione è stata effettuata rispetto ai seguenti riferimenti:

- Direttiva Habitat (92/43 CEE), che comprende le Specie vegetali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione (All. II), le specie vegetali di interesse comunitario che richiedono stretta protezione (All. IV), le specie di interesse comunitario il cui prelievo e sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione (All. V);
- la Convenzione di Washington (C.I.T.E.S.) del 1975, a tutela delle specie di fauna o flora minacciate di estinzione (Appendice II);
- la Convenzione di Berna del 1979, con le specie di flora rigorosamente protette (All. I);
- la Lista Rossa Europea e Globale (Bilz et al., 2011; IUCN, 2021); solo le specie con

categoria VU, EN, CR e EX.

- la Lista Rossa Nazionale IUCN della Flora vascolare Italiana (Rossi et al., 2013, 2016, 2020; Orsenigo et al. 2018, 2020); solo le specie con categoria VU, EN, CR e EX.
- Legge Regionale Campania 40/94 "TUTELA DELLA FLORA ENDEMICA E RARA".

I rilievi di campo hanno riguardato prioritariamente le specie vegetali incluse nell'allegato II della Direttiva Habitat. Le metodologie e i protocolli di campionamento (specie-specifici) hanno seguito le indicazioni del Manuale per il monitoraggio di specie vegetali interesse comunitario in Italia (Ercole et al. 2016), in accordo con quanto predisposto dal decreto n. 50 del 18/11/2021 e successivo aggiornamento (versione 2, 2021) della Regione Campania "Linee guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico per il campionamento". Il monitoraggio ha avuto lo scopo di valutare lo stato di conservazione di queste specie. Ogni scheda di monitoraggio per specie vegetale è identificata da un codice univoco di 12 caratteri alfanumerici composto dal nome del raggruppamento dei Siti seguito dalle ultime due cifre del codice del Sito Natura 2000 oggetto dei rilevamenti, dalla sigla "P", da un numero progressivo di quattro cifre (ad esempio: PRPIC11P0001, ovvero rilievo numero 1 tra quelli relativi alle specie vegetali (Plants) nel territorio del raggruppamento dei Siti PRPIC, nel Sito di codice IT8040011 "Monte Terminio"). Inoltre, ciascuna scheda è accompagnata da immagini fotografiche denominate con il relativo codice univoco utilizzato nell'archiviazione dei dati. Le schede di monitoraggio sono allegate alla presente relazione.

L'identificazione delle specie vegetali rare e endemiche è stata effettuata sul campo, senza raccogliere campioni d'erbario o ridotta a documentazione fotografica, consultando la seguente letteratura: Fiori 1923–1929; Zangheri 1976; Tutin et al. 1964–1980, 1993; Pignatti 1982; Pignatti et al. 2017a, 2017b, 2018, 2019. La nomenclatura delle entità censite nel corso dei monitoraggi segue Bartolucci et al. (2018) e Galasso et al. (2018).

Inoltre è stata fatta particolare attenzione alla presenza di specie esotiche all'interno del sito con riguardo alle specie di rilevanza unionale (Regolamento (EU) 1143/2014 sulle IAS [Specie Aliene Invasive], aggiornamenti (EU) 2016/1141, 2017/1263, 2019/1262 e 2022/1203).

2.2.1.1 Licheni

Nel sito non sono presenti Licheni di interesse comunitario.

2.2.1.2 Briofite

Nel sito non sono presenti Briofite di interesse comunitario.

2.2.1.3 Piante vascolari

2.2.1.3.1 Specie vegetali di interesse comunitario

Per l'individuazione delle specie floristiche di interesse comunitario sono stati presi in considerazione le specie inserite nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna

selvatiche":

- Allegato II (specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione);

All'interno del sito non è segnalata nessuna specie (formulario standard) di interesse comunitario inserita nell'Allegato II Direttiva Habitat.

2.2.1.3.2 Specie di interesse floristico, biogeografico e conservazionistico

Per piante di interesse floristico, biogeografico e conservazionistico si intendono quelle specie o sottospecie endemiche italiane, quelle inserite nella Lista Rossa IUCN Europea e/o Nazionale o in convenzioni internazionali (Cites e Berna), e quelle rarissime in Campania o presenti nell'area di studio con popolazioni disgiunte; inoltre sono inserite in questa categoria le specie di All. IV e V della Direttiva Habitat.

La valutazione è stata effettuata rispetto ai seguenti riferimenti:

- la Lista Rossa Nazionale IUCN della Flora Italiana (Rossi et al., 2013, 2016, 2020; Orsenigo et al., 2018, 2020); solo le specie con categoria VU, EN, CR e EX.
- Legge Regionale Campania 40/94 "TUTELA DELLA FLORA ENDEMICA E RARA";
- la lista rossa Europea/Globale (Bilz et al., 2011; IUCN 2021); solo le specie con categoria VU, EN, CR e EX.
- la Convenzione di Berna, con le specie di flora rigorosamente protette (All. I);
- la Convenzione di Washington (C.I.T.E.S.), a tutela delle specie di fauna o flora minacciate di estinzione (Appendice II);
- Endemiche secondo Peruzzi et al. (2014) e Bartolucci et al. (2018);
- Allegato IV (specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa);
- Allegato V (specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione) della Direttiva Habitat (Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche).

In totale sono state individuate 13 specie e sottospecie di interesse conservazionistico. La nomenclatura è in accordo a Bartolucci et al. (2018).

Tabella 5 - Specie vegetali di interesse floristico, biogeografico e conservazionistico presenti nella ZSC

Famiglia	Endemica	Esofica	Taxon	Direttiva Habitat	Cites	Berna	Lista Rossa	Lista Rossa Italia	LR 40/94
Ranunculaceae	E		Aquilegia champagnatii Moraldo, E.Nardi & la Valva					EN	
Asparagaceae	E		Ornithogalum etruscum Parl.					LC	
Campanulaceae	E		Campanula fragilis Cirillo subsp. fragilis					LC	
Plantaginaceae	E		Digitalis micrantha Roth ex Schweigg.					LC	
Poaceae	E		Drymochloa drymeja (Mert. & W.D.J.Koch) Holub subsp. exaltata (C.Presl) Foggi & Signorini					LC	
Fabaceae	E		Trifolium brutium Ten.					LC	
Asparagaceae			Ruscus aculeatus L.	V				LC	
Orchidaceae			Neottia nidus-avis (L.) Rich.		Ap p. II		LC		SI
Orchidaceae			Orchis italica Poir.		Ap p. II			LC	SI
Orchidaceae			Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce		Ap p. II				SI
Orchidaceae			Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch		Ap p. II				SI
Betulaceae			Betula pendula Roth				LC		SI
Lentibulariaceae			Pinguicula hirtiflora Ten.				LC	EN	

Legenda: Endemica (Peruzzi et al. 2014, Bartolucci et al. 2018); Taxon (in accordo a Bartolucci et al. 2018 e Galasso et al. 2018); Lista Rossa Italia [Rossi et al. 2013, 2020; Orsenigo et al. 2018, 2020; Estinta in natura (EW), Gravemente minacciata (CR), Minacciata (EN), Vulnerabile (VU); Lista Rossa Europea/Globale [IUCN 2021, Estinta in natura (EW), Gravemente minacciata (CR), Minacciata (EN), Vulnerabile (VU); Cites (Convenzione di Washington del 1975, Appendice II), Berna (Convenzione di Berna del 1979, Allegato I); Legge Regionale Campania 40/94.

Nel formulario standard vengono riportate le seguenti specie vegetali di interesse conservazionistico: *Alnus cordata* (endemica), *Aquilegia champagnatii* (endemica),

Armeria macropoda (endemica), *Leucopoa calabrica* (sub *Festuca calabrica*, endemica), *Globularia cordifolia* subsp. *neapolitana* (sub *Globularia neapolitana*, endemica), *Rhinanthus wettsteinii* (endemico), *Santolina neapolitana* (endemica), *Trifolium brutium* (endemico), *Verbascum rotundifolium*.

Per quanto riguarda *Asperula calabra*, anche essa riportata nel formulario standard 2022, si precisa che tutte le indicazioni di questa specie per la Campania sono da riferire ad *Asperula cynanchica* L. (Bartolucci et al. 2018), specie ampiamente diffusa in regione e in Italia.

Figura 29 - *Trifolium brutium*



Figura 30 - *Ornithogalum etruscum*



2.2.1.3.3 Specie alloctone

Di seguito si riporta la lista delle specie vegetali aliene rinvenute nella ZSC e relativo status in accordo alle definizioni proposte in Galasso et al. (2018):

"A" archeofita (specie introdotta nel territorio prima della scoperta dell'America);

"N" neofita (specie introdotta nel territorio dopo la scoperta dell'America);

"CAS" casuale (specie esotica che può fiorire e riprodursi anche occasionalmente, al di fuori delle coltivazioni, ma che non forma popolazioni auto-sufficienti per diventare stabili, e la loro diffusione si basa su introduzioni ripetute), coltivata (specie attivamente coltivata).

"NAT" naturalizzata (specie che autosostiene la popolazione e si riproduce autonomamente);

"INV" invasiva (specie che oltre ad autosostenersi, produce un numero elevato di individui che si diffondono rapidamente e lontano dall'origine);

Inoltre è stata fatta particolare attenzione alla presenza di specie esotiche all'interno del sito con riguardo alle specie di rilevanza unionale (Regolamento (EU) 1143/2014 sulle IAS [Specie Aliene Invasive], aggiornamenti (EU) 2016/1141, 2017/1263, 2019/1262 e 2022/1203)

Durante i sopralluoghi non sono state censite specie alloctone.

2.2.2 Distribuzione delle tipologie di vegetazione e delle coperture di uso del suolo (Carta fisionomica della vegetazione e delle coperture di uso del suolo CLC)

2.2.2.1 Metodologia

Il rilievo dell'uso del suolo è stato realizzato mediante fotointerpretazione d'immagini aeree dell'anno 2018, reperibili in rete in formato digitale e georiferite; l'indagine è stata svolta al video mediante l'utilizzo di sistemi GIS.

Successivamente si procederà a sopralluoghi di campo per testare la fotointerpretazione e per eventuali aggiornamenti.

Durante i rilievi di campo sarà inoltre individuata la presenza di habitat naturali o seminaturali, e la composizione specifica di tali formazioni.

2.2.2.2 Sintesi dell'uso del suolo nel sito

L'uso del suolo evidenzia una netta prevalenza delle aree coperte da boschi di faggio seguiti da altre tipologie di vegetazione arborea quali i soprassuoli misti di latifoglie mesofile e mesotermofile (aceri, frassini e carpini), i boschi di castagno ed i boschi di leccio e/o sughera. Tra gli altri usi del suolo maggiormente rappresentati ci sono i castagneti da frutto. Di seguito si riporta il dettaglio delle tipologie di uso del suolo cartografate e le relative superfici.

Tabella 6 - Dati aggiornati relativi all'uso del suolo (CLC) presente nel sito e relativa copertura delle tipologie individuate

CLC	Uso del Suolo	Area (ha)	Area (%)
1	Superficie artificiale	7,47	0,079816
121	Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati	1,7	0,018164
131	Aree astrattive	10,1	0,107918
2112	Colture estensive	57,98	0,619511
221	Vigneti	1,82	0,019447
222	Frutteti	18,11	0,193504
2221	Castagneti da frutto	1522,76	16,27056
2222	Noccioleti da frutto	34,43	0,367882
2242	Piantagioni di latifoglie (diverse dal pioppo)	7,23	0,077252
2243	Piantagioni di conifere	184,58	1,972221
3111	Boschi a prevalenza di leccio e/o sughera	534,13	5,707133
3112	Boschi a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella s.l. e/o farnetto e/o rovere e/o farnia)	393,4	4,203445
3113	Boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile e mesotermofile (acero-frassino, carpino nero-orniello)	2075,81	22,17985
3114	Boschi a prevalenza di castagno	924,76	9,880981
3115	Boschi a prevalenza di faggio	3027,38	32,34729
3116	Boschi ripariali a prevalenza di specie igrofile (boschi a prevalenza di salici e/o pioppi e/o ontani, ecc.)	2,37	0,025323
3117	Boschi e piantagioni a prevalenza di latifoglie non native (robinia, eucalipti, ailanto, ...)	3,53	0,037718

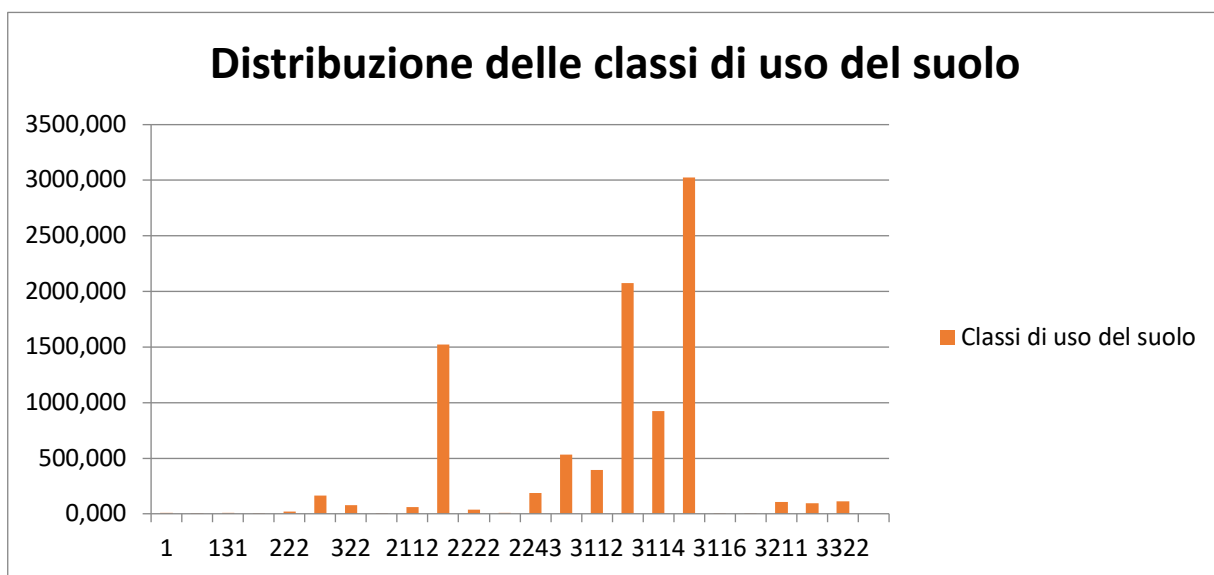
321	Aree a pascolo naturale e prativo	162,18	1,732879
3211	Praterie continue	105,1	1,122984
322	Brighiere e cespuglieti	80	0,854793
3241	Aree a ricolonizzazione naturale	94,8	1,01293
3322	Aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione	108,9	1,163587
512	Bacini d'acqua	0,45	0,004808
	Totale superficie ZSC	9358,99	100

Come si può notare dai dati riportati nella tabella precedente le tipologie di uso del suolo più rappresentate sono nello specifico: boschi a dominanza di faggio (3.027 ha – 32 %), boschi misti a prevalenza di latifoglie mesofile (2.075 ha – 22 %), boschi a prevalenza di castagno (924 ha – 10 %) ed i boschi di leccio e/o sughera (534 ha – 6 %). Altre superfici rilevanti sono occupate dai castagneti da frutto (1.522 ha – 16 %) mentre quelle agricole ricoprono una superficie molto ridotta (circa 57 ha) rispetto alla totale del sito, così come le aree urbanizzate (9 ha).

Le superfici artificiali, nell'insieme occupano una superficie di 25.53 ettari sono riferibili ad aree estrattive, parchi privati e adiacenze di edifici storici. Si tratta gran parte di piccole superfici distribuite per lo più ai margini della ZSC.

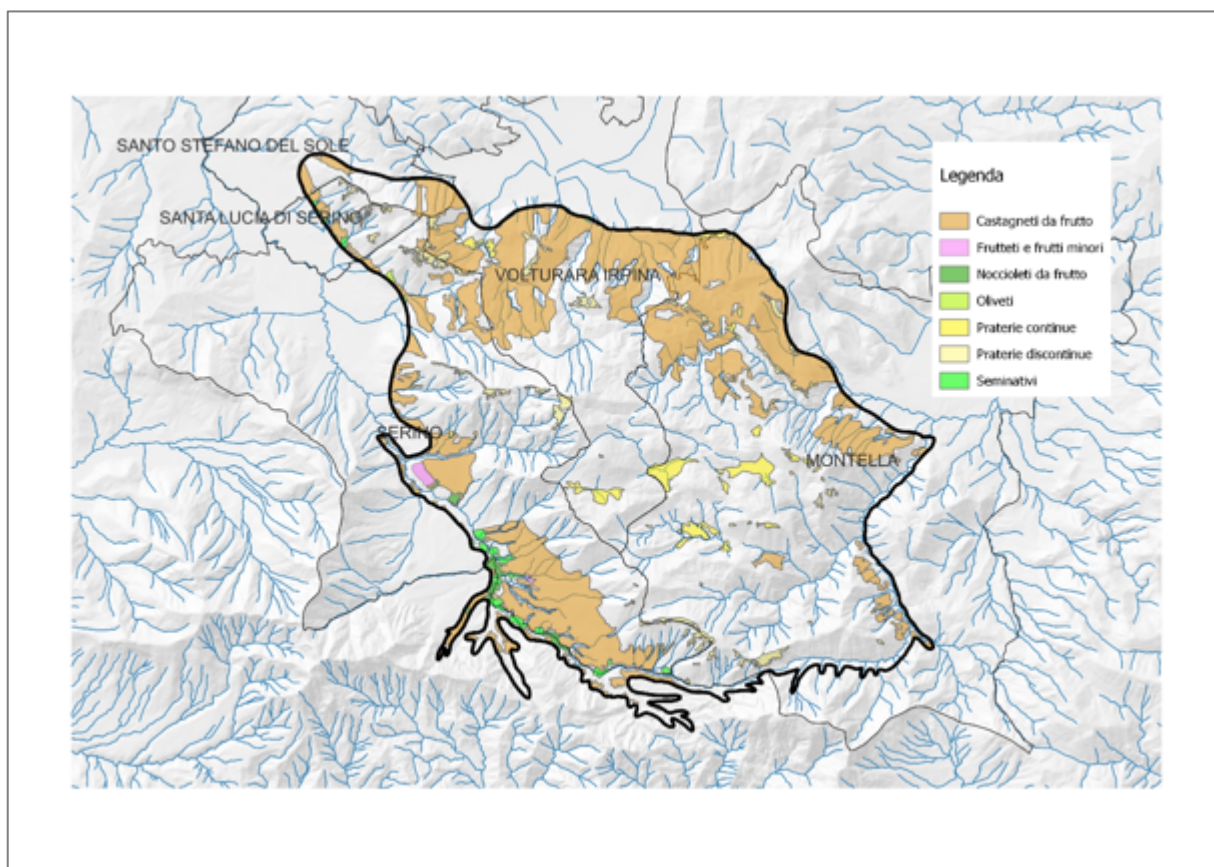
Le colture agricole, con 1.577 ettari occupano una parte considerevole (17%) della superficie della ZSC. Sono rappresentate per la quasi totalità dai castagneti da frutto e in minor misura da seminativi, noccioleti, noceti e oliveti.

Figura 31 - Superfici delle varie classi di uso del suolo



I seminativi sono in realtà forme di agricoltura promiscua in cui piccoli frutteti, orti e seminativi si compenetrano in un mosaico di usi non facilmente separabili a questa scala di rappresentazione. Interessano una superficie di 56,03 ettari e sono ubicati quasi esclusivamente nel comune di Serino lungo il fondovalle del Sabato, adiacenti e talora promiscui con nocioleti da frutto (34,43 ha) e noceti classificati come Frutteti e frutti e minori (18,11 ha).

Figura 32 - Dislocazione delle coltivazioni agricole all'interno della ZSC



Con 2.424,62 di superficie occupata i castagneti da frutto sono la coltura agricola più importante della ZSC. Sono molto diffusi nel versante nord del Monte Terminio nei comuni di Montella e Volturara Irpina ed in quello esposto a sud soprattutto nel comune di Serino. Tutta la superficie castanicola rientra in due importanti IGP: quella della "Castagna di Montella IGP", in cui rientrano i comuni di Montella e Volturara e quella del "Marrone/Castagna di Serino IGP". La denominazione IGP è un riconoscimento che assicura l'origine geografica e la qualità del prodotto garantendo al consumatore che si tratta di castagne coltivate esclusivamente nell'area geografica specifica e che soddisfano gli standard di qualità stabiliti.

Tutti questi castagneti forniscono una quantità significativa di castagne, che sono utilizzate sia per scopi alimentari che industriali. Entrambe queste le castagne sono considerate di alta qualità e sono apprezzate per il loro sapore dolce e la consistenza cremosa. Vengono utilizzate in diverse preparazioni culinarie, come farina di castagne per dolci e paste, castagne bollite o arrostiti, e anche come ingrediente per zuppe e piatti tradizionali. Inoltre, tutta la zona dei Picentini è famosa per le feste della castagna, che si svolge annualmente in diversi paesi della regione durante il periodo autunnale. Durante questa festa, è possibile degustare diverse specialità a base di castagne e partecipare a eventi culturali e tradizionali legati alla coltivazione e alla storia del castagno. Il castagno e la sua coltivazione rappresentano quindi una parte importante dell'identità culturale e dell'economia dell'area.

Le praterie, continue e discontinue presenti in egual misura, sono estese, per 305,46 ettari e sono destinate al pascolo degli animali domestici, prevalentemente bovini. I pascoli più importanti sono quelli dell'altopiano di Verteglia, Piano d'Ischia, Campo Laspierto e Acquenere, tutti nel comune di Montella. Le altre superfici a prateria (praterie discontinue) oltre che meno estese presentano in genere un cotico più povero nella componente foraggera e sovente interrotto dagli affioramenti rocciosi: diversi di questi appezzamenti, del resto, interessano zone di crinale o pendici molto scoscese. L'allevamento zootecnico comprende diverse razze di animali, ma la più importante è la vacca podolica. La podolica, originaria dell'Europa orientale, è rinomata per la sua resistenza e per la qualità del latte prodotto. Il Caciocavallo, che ne deriva, è un formaggio a pasta filata, che si distingue per il suo sapore intenso e caratteristico, che deriva dalle proprietà organolettiche del latte di vacca podolica. Ha una consistenza elastica e una crosta sottile, mentre la pasta è compatta e presenta un colore giallo paglierino. Questo formaggio è molto apprezzato per le sue qualità gustative e viene utilizzato in molte preparazioni culinarie. Rappresenta un'eccellenza nella produzione casearia dell'Irpinia e sottolinea l'importanza della razza podolica nel contesto agricolo e gastronomico della regione. La sua produzione avviene spesso in piccole aziende casearie o in agriturismi, dove i visitatori possono assistere al processo di lavorazione e degustare questo formaggio tradizionale.

2.2.2.3 Tipologie forestali

L'uso del suolo di quest'area vede la preponderante presenza di boschi di latifoglie, su oltre il 73% della superficie analizzata. Tra questi, di sicuro interesse per rappresentatività risultano essere i boschi di faggio, seguiti da quelli a prevalenza di castagno. Buona presenza anche dei castagneti da frutto.

Di seguito si riportano le tipologie colturali maggiormente presenti nei vari comuni del comprensorio nella ZSC e una sintesi delle prescrizioni assestamentali, desunte dall'esame dei vari Piani di Gestione approvati ed in corso di vigenza.

Nello specifico ritroviamo:

- **Le Faggete** – diffuse sopra i 900-1000 m s.l.m. fino ai limiti del bosco (1700 m s.l.m.) sono presenti in tutti i territori della ZSC.

Il tipo di governo prevalente cui sono sottoposte è quello a fustaia, tuttavia non mancano, soprattutto nelle stazioni più ostili e meno raggiungibili, popolamenti di origine agamica, un tempo utilizzati per la produzione di carbonella. La struttura delle fustaie è per la maggior parte coetaneiforme e monospecifica (sono presenti situazioni in cui il faggio è consociato al cerro o all'acero napoletano e al cerro contemporaneamente). Queste formazioni presentano un turno di utilizzazione mediamente di 120 anni (100 nei decenni passati) e sono trattate per lo più secondo il classico metodo dei tagli successivi (uniformi e per gruppi). Soprattutto negli ultimi anni, anche per tener conto della mutata normativa in campo forestale ed ambientale, per instaurare una struttura di tipo "disetaneiforme" viene impiegato il metodo dei tagli successivi per piccoli gruppi con l'applicazione del metodo colturale.

Le poche fustaie disetanee presenti sono trattate secondo il sistema del taglio saltuario e vi è la tendenza a conservare questo tipo di struttura, favorendo quando è auspicabile, l'insediamento di altre specie forestali appartenenti al piano montano. Per le cattive utilizzazioni passate, per i problemi dovuti all'esercizio della pastorizia

(soprattutto bovini) ed a causa dei cosiddetti "tagli di rapina" sono presenti, in alcune zone, faggete con struttura alquanto irregolare.

Nonostante tutto, bisogna rimarcare che le fustaie presentano un ottimo stato vegetativo ed una rinnovazione naturale molto rigogliosa. Inoltre, è da segnalare la presenza di cospicui nuclei di agrifoglio e di tasso (uniche specie arboree che sono così sciafile da poter tollerare e penetrare sotto le faggete), e quella di alcuni nuclei relitti di abete bianco. I pochi cedui rimasti, una volta trattati a sterzo, visto l'esiguo potere di rigenerazione del faggio rispetto ad altre latifoglie, sono in corso di conversione per semplice invecchiamento della ceppaia.

- **Le Cerrete** sono presenti soprattutto nei vari comuni della ZSC.

Il tipo di governo più frequente è quello a fustaia, ma in misura minore nel patrimonio pubblico sono presenti anche diversi ettari di ceduo.

Le fustaie sono in prevalenza pure e coetaneiformi, ma esistono anche consociazioni con il faggio e l'acero napoletano. Le cerrete sono utilizzate per lo più con un turno di 100 anni, e il tipo di trattamento più frequente è quello a tagli successivi uniformi, e solo in alcune situazioni (soprassuoli irregolari per struttura ed età) sono applicati i tagli successivi per gruppi. Le fitocenosi si presentano in discrete condizioni vegetative e di sviluppo. La rinnovazione naturale è generalmente presente e sviluppata, e solo in alcuni casi, per l'invasione dei carpini ed arbusti spinosi del pruneto e per la densità eccessiva del soprassuolo, stenta ad insediarsi.

I popolamenti di origine agamica sono in prevalenza misti, infatti, con il cerro si trova o la roverella o il farnetto. In passato per le continue richieste di fascina sono stati adottati turni di 12-16 anni, oggi invece la tendenza è di utilizzare il soprassuolo a 25-30 anni, per ottenere rendimenti abbastanza remunerativi di legna da catasta. La matricinatura interessa generalmente 70-100 individui per ettaro, appartenenti alla stessa classe di età, e suddivisi più o meno in egual misura fra le specie costituenti il soprassuolo. Il pascolo nei cedui è controllato abbastanza bene, in quanto questi boschi sono generalmente recintati, mentre nelle fustaie, per l'ampiezza delle superfici e per il tipo di proprietà, sono frequenti fenomeni di sovraccarico (soprattutto bovino), che ha favorito indirettamente l'invasione degli arbusti spinosi del pruneto.

- **I cedui di castagno** (sempre presenti nella fascia altimetrica dai 500 ai 1200 m slm) presentano circa 1000-1400 ceppaie per ettaro di dimensioni uniformi e generalmente non grandi. Il turno è variabile dai 12 ai 16 anni, con produzioni soprattutto di materiale per paleria fine e grossa. Le matricinature più frequenti sono quelle che prevedono il rilascio di 70-80 matricine per ettaro recidibili al turno successivo. Nelle stazioni più acclivi la matricinatura sale a 90 piante per ettaro di cui 2/3 del primo turno e 1/3 del secondo turno.

- **I cedui misti** sono presenti specie, a quote più basse, e nei comuni di Serino e Santa Lucia di Serino e Santo Stefano del Sole.

Essi sono a prevalenza di leccio (a quote basse ed esposizioni meridionali), cerro, carpino nero, orniello, con acero sporadico, di densità tendenzialmente regolare (altrove), struttura monoplana e copertura sul 70%. La copertura arbustiva è diffusa nelle radure con ginestra, biancospino, rovo e rosa canina. Il turno è variabile dai 18 ai 24 anni, con produzioni soprattutto di materiale per legna da ardere. Le matricinature più frequenti sono quelle che prevedono il rilascio di 90-100 matricine per

ettaro di cui 2/3 del primo turno e 1/3 del secondo turno. Nelle stazioni più acclivi la matricinatura sale a 120 piante per ettaro.

- **Rimboschimenti misti di conifere e latifoglie** presenti in diversi comuni del comprensorio e realizzati dagli stessi Comuni o dalle Comunità Montane negli anni 70-80 con i finanziamenti del P.S. 24 a scopo idrogeologico.

Sono stati generalmente adottati sesti di impianto di 3x3m (circa 1100 piante per ettaro), mentre nel caso delle conifere le distanze di impianto sono di 3m fra le file e di 1,5m fra le piante della stessa fila (2200 piante per ettaro).

Le specie maggiormente impiegate sono state la douglasia, il pino radiata, il cipresso e il cerro, l'abete rosso, il pino austriaco e il castagno, il cerro e specie anche specie esotiche (quercia americana). Dopo i rimboschimenti sono state effettuate pochissime operazioni colturali. Nei piani di gestione esaminati viene previsto, laddove le condizioni di provvigione e di fertilità sono soddisfacenti, un taglio di diradamento in alcuni casi dove è presente la rinnovazione e l'insediamento di specie autoctone vengono previsti interventi di rinaturalizzazione

2.2.3 La vegetazione

Nei paragrafi successivi viene fornito un inquadramento biotico generale del sito, con gli elenchi degli habitat e delle principali specie floristiche e faunistiche presenti, con particolare riferimento alle specie elencate negli allegati delle Direttive "Uccelli" e "Habitat", alle specie appartenenti a Liste Rosse nazionali e regionali, alle specie protette dalla normativa nazionale e alle specie endemiche e di interesse scientifico e biogeografico.

I dati su habitat e specie contenuti nei paragrafi successivi, come poi successivamente specificato, derivano da apposite indagini condotte per la realizzazione del Piano di Gestione e da informazioni bibliografiche con validazione in campo della cartografia. La carta prodotta presenta una distribuzione univoca delle classi di legenda definite su CLC, vegetazione e habitat Natura 2000.

Accanto alle liste floristiche e faunistiche contenute nei paragrafi seguenti, sono riportati gli allegati della normativa di riferimento e, per le liste rosse e Re.Na.To., le categorie di minaccia come individuate dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN 2001 e seguenti).

La descrizione biotica è importante ai fini di definire lo stato di conservazione e della distribuzione degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale presenti nel sito e per poter individuare gli elementi di criticità.

2.2.3.1 Inquadramento vegetazionale

Il sito è caratterizzato dalla presenza di diverse tipologie di vegetazione, dalle praterie, alla vegetazione arbustiva, fino alle formazioni forestali. Le faggete, alle quote più elevate, occupano la maggior parte della superficie boscata del sito, insieme agli ostrieti e ai boschi misti di latifoglie. Seguono in termini di superficie occupata, i castagneti da frutto e boschi di *Castanea sativa* ascrivibili all'habitat 9260. Si tratta di boschi acidofili, dove il castagno è la specie dominante e che spesso si trova in complessi monospecifici. Le leccete, ascrivibili all'habitat 9340, si sviluppano lungo il confine orientale, occidentale e meridionale rispetto alla superficie occupata dalle

faggete. Queste formazioni seppur rappresentando nuclei non particolarmente estesi, ci riportano alcuni aspetti della foresta di latifoglie sempreverdi mediterranee. Poco rappresentati invece, sono le formazioni a prevalenza di cerro, ascrivibili all'habitat 91M0. Si tratta di formazioni mesofile, situate nell'area settentrionale del sito a contatto con i castagneti e i querceti a roverella. Altre formazioni poco rappresentate sono i boschi di *Alnus cordata* e di pioppo tremulo, localizzate rispettivamente ai due poli opposti del sito. Sono presenti, inoltre, pochi ettari di piantagioni a latifoglie, mentre quelle di conifere risultano essere più presenti sul territorio del sito.

La vegetazione del sito risulta relativamente variegata e rappresentata da varie tipologie di vegetazione forestale, spesso mosaicate con cenosi arbustive e prative. Tra le formazioni prative più rappresentate (circa 134 ha) troviamo le praterie aride dell'Italia centro-meridionale caratterizzate da substrati basici a carattere mesofilo. Poco rappresentate, invece, sono le praterie mesiche, ascrivibili all'habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)". Fra le formazioni arbustive si trovano invece per lo più cespuglieti a rosacee e ginestre, oltre che aree coperte da vegetazione arbustiva ed arborea in evoluzione e pteridiet. Infine, sui pendii rocciosi trovavo la vegetazione casmofitica ascrivibile all'habitat 8210 e presente alle quote più elevate.

Tabella 7 - Tipologie di vegetazione presenti nel Sito

COD. VEG.	Descrizione	Area (ha)
22.1	Laghi e pozze di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	0,45
31.8	Aree a ricolonizzazione naturale	94,8
31.844	Ginestre collinari e submontani	68,31
31.863	Campi a <i>Pteridium aquilinum</i>	85,95
31.8A	Roveti	11,69
34.32	Praterie mesiche temperate e supramediterranee	0,67
34.74	Praterie aride dell'Italia centro-meridionale	134,7
38.1	Praterie mesofile pascolate	44,48
38.2	Praterie da sfalcio collinari e montane	1,48
41.18	Faggete dell'Italia meridionale	3027,38
41.732	Querceti a roverella dell'Italia centro-meridionale	339,13
41.7511	Querceti a cerro dell'Italia centro-meridionale	54,27
41.8	Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili	2075,81
41.9	Boschi a <i>Castanea sativa</i>	924,76
41.C1	Boschi ad <i>Alnus cordata</i>	0,88

41.D1	Boschi di pioppo tremulo	1,49
41.Lcn	Boschi di latifoglie esotiche o fuori dal loro areale	3,53
45.31	Leccete termomediterranee	2,49
45.32	Leccete supramediterranee	531,64
62.14	Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale	108,9
82.3	Colture estensive e sistemi agricoli complessi	57,98
83.12	Castagneti da frutto	1522,76
83.15	Frutteti	18,11
83.19cn	Noccioleti da frutto	34,43
83.21	Vigneti	1,82
83.31	Piantagioni di conifere	184,58
83.325	Piantagioni di latifoglie	7,23
86.1	Centri abitati	3,84
86.31	Cave e sbancamenti	8,2
86.32	Siti produttivi e commerciali	1,7
86.41	Cave dismesse	1,9
86.6	Siti archeologici e ruderi	3,63
	Totale	9358,99

Legenda: COD. VEG.: codice Corine Biotopes assegnato a ciascuna tipologia vegetazionale;
Descrizione: descrizione della tipologia vegetazionale; Area (Ha): area in ettari occupata da ciascuna tipologia vegetazionale.

2.2.3.2 Tipologie di vegetazione

VEGETAZIONE FORESTALE

Boschi mesofili di latifoglie a dominanza di faggio (*Fagus sylvatica*).

Le faggete ricoprono le principali vette del sito tra i 900 fino al limite del bosco (1700 m m.s.l.). Al disotto dei 1400 m di quota questi che boschi rientrano nella serie sud-appenninica neutrobasifila del faggio sono riferibili all'Anemone apenninae-Fago sylvaticae sigmetum; alle quote superiori al Ranunculo brutii-Fago sylvaticae sigmetum. Questi boschi vegetano su substrati calcarei da moderatamente a molto profondi, governati a fustaia, con struttura coetaneiforme e monospecifici. Qui il faggio, si trova ad essere l'elemento dominante e raramente associato con con altre specie, per l'elevata densità della chioma, tipica di questo albero (Figura 26). Di conseguenza lo strato erbaceo e arbustivo risulta essere poco rappresentato in termini di copertura e costituito da poche specie. Nonostante ciò, queste formazioni sono caratterizzate dalla presenza di specie tipiche dell'habitat 9210* "Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*", dove il faggio si trova accompagnato da agrifoglio e

tasso fino a 1400 m m.s.l. Al di sopra di tale quota la loro presenza diminuisce e si va incontro ad una minor diversità floristica. Caratterizzano le faggete delle quote più elevate, alcune specie nemorali quali *Campanula trachelium*, *Orthilia secunda*, *Lamium galeobdolon* subsp. *montanum*, *Adenostyles australis*, *Ranunculus brutius*. Le faggete più termofile si arricchiscono nella composizione dendrologica con *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Alnus cordata*, *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*, e con uno strato alto-arbustivo di *Ilex aquifolium*. Nello strato erbaceo sono presenti numerose geofite a fioritura primaverile, quali *Anemone apennina*, *Corydalis cava*, *Scilla bifolia*, oltre a un ricco contingente di specie nemorali quali *Geranium versicolor*, *Lamium flexuosum*, *Doronicum orientale*, *Festuca exaltata*.

Figura 33 - Faggeta montana mesoterma allo stato di perticaia



Boschi misti di latifoglie (Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili)

Le formazioni miste di latifoglie arrivano ad occupare superfici estese, generalmente al di sotto dei 900 m di quota. Si tratta di soprassuoli a composizione e struttura variabile in relazione alle caratteristiche stazionali. Spesso si riscontra una leggera dominanza di una o più specie tale da poter attribuire il popolamento ad un tipo di vegetazione più specifico. Formazioni di questo tipo sono le boscaglie a prevalenza di *Fraxinus ornus* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Carpinus orientalis* Mill. subsp. *Orientalis*, *Alnus cordata* (Loisel.) Sono riferibili alla serie sud-appenninica neutrobasifila del carpino nero

(*Sesleria autumnalis*-*Acero obtusatum*)

Boschi a dominanza di castagno.

I castagneti sono estesamente presenti sul complesso montuoso del sito, a quote comprese tra 300 e 1000 m circa. In questa tipologia vegetazionale, dove castagno (*Castanea sativa*) è l'elemento dominante, comprende due diverse forme di governo e trattamento, tra cui castagneti cedui matricinati e, più limitatamente, fustaie transitorie. I terreni interessati dalla presenza di queste cenosi sono sottoposti ad intensa acidificazione e ad un regime idrico con periodo estivo secco di entità limitata.

Leccete

In queste formazioni vegetazionali, la fisionomia e la composizione floristica riportano alcuni aspetti della foresta di latifoglie sempreverdi mediterranee. Il leccio risulta essere l'elemento dominante formando spesso boschi monospecifici e raramente consociati con altre specie quali *Fraxinus ornus* L., *Ostrya carpinifolia*, *Quercus pubescens*. Queste cenosi si sviluppano lungo il territorio del sito di Monte Terminio formando nuclei moderatamente estesi nelle stazioni rupicole.

Querceti a roverella e cerro

Sul territorio del sito le cerrete si collocano circa tra i 600 e i 1000 m formando solo due piccoli nuclei occupando una superficie limitata di circa 57 ha. Queste formazioni si trovano soprattutto al limite inferiore del faggio, vegetando su substrati da moderatamente a molto profondi. Queste cerrete miste mesofile, tipiche di molti settori submontani a ridosso delle faggete, possono essere ricondotte all'alleanza *Geranio versicoloris*-*Fagion sylvaticae*, che descrive le faggete meridionali e le cerrete miste mesofile. L'elevata variabilità delle condizioni microclimatiche che si riscontrano su sito determinano un'elevata eterogeneità sia strutturale che floristica di tali querceti. Anche i boschi a roverella (*Quercus pubescens*) dove questa specie è l'elemento dominante, sono formazioni poco diffuse all'interno del sito.

Boschi di *Alnus cordata* e di pioppo tremulo

Queste formazioni sono localizzate su pendii freschi ed umidi in condizioni di transizione fra la fascia del querceto misto e quella della faggeta, dove forma boscaglie che svolgono un utile funzione di consolidamento dei versanti. I boschi di *Alnus cordata* sono in gran parte monospecifici e la presenza di altre specie arboree è solo sporadica. Lo strato arbustivo è formato principalmente da *Crataegus monogyna*, *Rubus hirtus*, *Rubus ulmifolius* e, più sporadicamente da *Malus sylvestris* e *Pyrus pyrausta*. Il sottobosco è caratterizzato dalla presenza di fitti popolamenti di *Pteridium aquilinum*, che formano uno strato quasi continuo.

I boschi di pioppo tremulo (*Populus tremula* L.) sono poco rappresentati. Nel sito è presente solo un piccolo nucleo localizzato nella parte meridionale.

Piantagioni di latifoglie e conifere

Le cenosi non naturali di conifere sono state realizzate in diversi punti del sito. I rimboschimenti sono costituiti da diverse specie di conifere, tra cui si ricordano *Abies alba*, *Pinus nigra*, *Pseudotsuga menziesii*, *Cedrus atlantica*, ecc. A fini di protezione

idrogeologica (consolidamento di scarpate) è stato, inoltre, impiantato *Alnus cordata*. Gli impianti artificiali sono stati effettuati su aree interessate da ex-pascoli, incolti o percorse da fuoco, dalle quote inferiori fino alle zone di crinale.

Aree a ricolonizzazione naturale

Aree in ambito agricolo, ormai abbandonate e caratterizzate dall'avanzata reinvasione di specie arbustive.

VEGETAZIONE EXTRASILVATICA

Praterie

Le praterie si trovano estese su tutto il territorio del sito a partire dai 500 m di quota. Queste fitocenosi comprendono tipi di vegetazione dominati da terofite, emicriptofite e geofite quasi del tutto di origine secondaria il cui mantenimento è subordinato alle attività di sfalcio o di pascolamento del bestiame, garantite dalla persistenza delle tradizionali attività agro-pastorali. Ascrivibile a queste formazioni è l'habitat 6210 riferito ai brometi appenninici.

Roveti, ginestre collinari e submontani

Le formazioni arbustive dei ginestre e dei rovereti sono cenosi miste o monospecifiche colonizzatrici, soprattutto dei coltivi e dei pascoli abbandonati. Le formazioni a ginestra comune (*Spartium junceum* L.) rappresentano delle cenosi spesso colonizzatrici dei terreni meno evoluti. Il piano arbustivo presenta valori di copertura dell'80-90% e può arrivare ad una altezza di 2 m. Quelle a ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius* L.) tendono a seguire in successione le formazioni di felce aquilina e a sostituirle nel tempo.

Rupi basiche dei rilievi dell'Italia meridionale

L'elevata presenza di rupi calcaree verticali e delle fitocenosi che su di esse si sviluppano rendono molto interessante il paesaggio del sito e i suoi aspetti vegetazionali. Alle formazioni rupestri si ascrive l'habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica".

Figura 34 - Castagneto da frutto in assenza di sottobosco



2.2.4 Habitat di interesse comunitario presenti nel sito

Gli habitat di interesse comunitario elencati nel Formulário Standard del sito sono:

3260, 6210, 6210*, 6220, 6510, 7220, 8210, 8310, 9210, 9220, 9260, 9340. Ad eccezione degli habitat 6210*, 6220, 6510 e 9220, che non sono stati individuati nel corso delle minuziose verifiche di campo, la presenza di tutti gli altri habitat è stata rilevata. Nel corso dei rilievi di campo, inoltre, è stata accertata la presenza dei seguenti nuovi habitat: 91AA, 91M0.

Le informazioni relative ai rilievi floristico-vegetazionali effettuati per gli habitat individuati all'interno della ZSC sono riportate nella seguente Tabella. Inoltre viene riportata anche la localizzazione dei punti di verifica (Test) nei quali in base alla bozza di carta erano presenti Habitat, i quali però non sono risultati essere presenti durante i sopralluoghi effettuati. In rarissimi casi un punto di verifica (Test) può confermare la presenza di un Habitat senza però l'istituzione di un plot permanente. La localizzazione dei rilievi è mostrata in Figura .

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Tabella 8 - Rilievi fitogeografici degli habitat di interesse comunitario e regionale presenti nel sito

Codice ZSC/ZPS	Codice rilievo	X (WGS84 33T)	Y (WGS84 33T)	Data	Rilevatori	Habitat indicato nella bozza di Carta	Habitat rilevato
IT8040011	PRPIC11 H0001	501048	4518651	16/06/2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0002	501045	4518632	16/06/2023	Bartolucci , Stinca	8210	8210
IT8040011	PRPIC11 H0003	501472	4519150	16/06/2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0004	500292	4521811	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	91AA	91AA
IT8040011	PRPIC11 H0005	499462	4521570	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0006	498557	4523217	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0007	498057	4522684	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	91M0
IT8040011	PRPIC11 H0008	497716	4522205	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	6210
IT8040011	PRPIC11 H0009	497442	4521974	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	PRPIC11 H0010	497098	4521963	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0011	497369	4521720	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	PRPIC11 H0012	497544	4521111	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0013	498027	4520614	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0014	498179	4521200	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	PRPIC11 H0015	498373	4521070	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0016	498875	4520301	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0017	498107	4519281	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	3260	3260
IT8040011	PRPIC11 H0018	498166	4519132	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0019	498006	4518295	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0020	497640	4517849	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

IT8040011	PRPIC11 H0021	497292	4518791	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	8310	8310
IT8040011	PRPIC11 H0022	497445	4518853	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0023	497625	4519747	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0024	496895	4519977	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0025	496402	4519379	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0026	496066	4518708	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0027	495307	4518634	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0028	495000	4518540	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	8210	8210
IT8040011	PRPIC11 H0029	494779	4519208	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0030	495857	4517864	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0031	496076	4516436	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0032	495359	4517462	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0033	495458	4517602	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	nessuno	7220
IT8040011	PRPIC11 H0034	492727	4518884	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0035	491651	4525645	20/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0036	490967	4525810	20/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9210	9210
IT8040011	PRPIC11 H0037	490908	4525845	20/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	PRPIC11 H0038	492719	4524654	20/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	91M0	91M0
IT8040011	PRPIC11 H0039	492473	4524301	20/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	PRPIC11 H0040	501926	4519660	21/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9340	9340
IT8040011	PRPIC11 H0041	497292	4518791	19/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	8310	8310
IT8040011	Test 174	501910	4516645	16/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test173	502240	4516112	16/06/ 2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

IT8040011	Test175	501670	4517091	16/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test176	501308	4517669	16/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test208	499934	4522014	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test209	499668	4521953	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test210	499294	4522750	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test211	499817	4521622	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test212	499536	4521528	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test213	498951	4522098	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test214	498545	4523007	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test215	498716	4523466	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test216	499002	4523656	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test217	499103	4523756	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test218	498783	4523924	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test219	498057	4522625	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	no habitat
IT8040011	Test220	497377	4521764	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test221	498406	4519665	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test222	497857	4518302	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test223	497401	4518315	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test224	496964	4519622	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test225	495419	4519120	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test226	495705	4516455	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test227	493569	4518662	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test228	493234	4518871	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	nessuno	9340

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

IT8040011	Test229	492959	4518967	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	no habitat
IT8040011	Test230	492557	4519017	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9210	no habitat
IT8040011	Test231	493071	4517995	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test232	493313	4517273	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	92A0	no habitat
IT8040011	Test233	493305	4517073	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test234	493378	4516646	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test235	493408	4516522	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test236	493898	4516454	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test237	490904	4520140	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	3260	no habitat
IT8040011	Test238	494687	4516051	19/06/2023	Bartolucci , Stinca	92A0	no habitat
IT8040011	Test242	492522	4525185	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test243	491546	4525720	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test244	491523	4525660	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test245	492494	4524754	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	91AA	no habitat
IT8040011	Test246	492691	4524809	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	91AA	no habitat
IT8040011	Test247	492868	4524749	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test248	492461	4524537	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test249	492474	4524400	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test250	492603	4524226	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test251	492616	4524056	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test252	492858	4524080	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	9260
IT8040011	Test253	493093	4523963	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	9260	no habitat
IT8040011	Test254	491829	4524981	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

IT8040011	Test255	492396	4523869	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	6210	no habitat
IT8040011	Test258	494216	4525991	20/06/2023	Bartolucci , Stinca	6510	no habitat
IT8040011	Test265	501781	4520417	21/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	no habitat
IT8040011	Test266	501508	4520350	21/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	no habitat
IT8040011	Test267	501004	4520797	21/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	no habitat
IT8040011	Test268	502336	4520264	21/06/2023	Bartolucci , Stinca	91M0	no habitat
IT8040011	Test269	502070	4519867	21/06/2023	Bartolucci , Stinca	9340	no habitat

Nella Tabella seguente viene riportato l'elenco degli habitat con le relative superfici rilevati nella ZSC, sulla base dell'aggiornamento della cartografia tematica. Si precisa che, sebbene alcuni habitat non siano stati rilevati nel corso delle verifiche eseguite sul campo nel 2023, si è preferito mantenerli nella proposta di aggiornamento del formulario standard sulla base delle considerazioni riportate nel paragrafo 4 (Proposta di aggiornamento del formulario standard).

Tabella 9 - Habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC e relative superfici

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (Ha)	Area (%)
	NO HABITAT	4641,73	49,60%
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion	0,05	0
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	103	1,10%
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) - stupenda fioritura di orchidee	1,05	0,01%
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	1,05	0,01%
7220	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	0,01	0
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	108,9	1,16%
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	N° 20	0
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	5,82	0,06%
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	11,05	0,12%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

COD. Natura 2000	Denominazione habitat	Area (Ha)	Area (%)
9210	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	3027,38	32,35%
9260	Boschi di Castanea sativa	924,76	9,88%
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	534,13	5,71%
	TOTALE	9358,99	100,00%

Legenda: COD. Natura 2000: classe dell'habitat, Denominazione Habitat: descrizione della classe; Area (ha): superficie totale occupata da ciascun habitat, Area (%): percentuale occupata da ciascuna classe.

Di seguito, per ciascun habitat rilevato nella ZSC, si riporta una descrizione sintetica delle sue principali caratteristiche e le criticità riscontrate nel corso delle indagini di campo.

3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculon fluitantis e Callitricho- Batrachion

Descrizione generale

Cenosi igrofile di acque dolci ferme o lentamente fluenti. Si tratta di un habitat azonale e puntiforme, costituito da pochissime macrofite (es. Ranunculus trichophyllus).

Criticità nel sito

Nel sito non è stata rilevata alcuna criticità incidente sullo stato di conservazione dell'habitat.

Trattandosi tuttavia di un habitat strettamente legato alla presenza dei corpi idrici ed alla qualità dell'acqua, una minaccia potenziale è rappresentata dall'alterazione fisica dei laghi e canali (PL06 - Alterazione fisica dei corpi d'acqua), nonché alla presenza di sostanze inquinanti (PK01 - Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)).

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

Descrizione generale

Cenosi più o meno continue di origine secondaria, rappresentate da praterie perenni ad elevato grado di diversità specifica. Si tratta di un habitat caratterizzato dalla elevata presenza di Poaceae perenni emicriptofite (es. Bromopsis erecta e Brachypodium rupestre), talvolta colonizzato da arbusti sparsi. Nel complesso, tali popolamenti, dal punto di vista sintassonomico possono essere inquadrati nella classe Festuco-Brometea e si rinvencono su suoli generalmente aridi e variamente esposti ed inclinati.

Criticità nel sito

La conservazione di questo habitat è legata al pascolo che, se opportunamente gestito, consente il mantenimento delle specie guida e, al contempo, evita il naturale processo evolutivo della vegetazione verso formazioni vegetali a maggiore

complessità strutturale.

Le verifiche di campo condotte su questo habitat hanno potuto accertare le seguenti minacce: PA05 - Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali), PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico.

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

Descrizione generale

Cenosi più o meno continue di origine secondaria, rappresentate da praterie perenni ad elevato grado di diversità specifica. Si tratta di un habitat a distribuzione puntiforme caratterizzato dalla elevata presenza di Poaceae perenni emicriptofite (es. *Bromopsis erecta* e *Brachypodium rupestre*), talvolta colonizzato da arbusti sparsi, ma sempre arricchito da un elevato numero di orchidee (specie e/o individui). Nel complesso, tali popolamenti, dal punto di vista sintassonomico possono essere inquadrati nella classe Festuco-Brometea e si rinvencono su suoli generalmente aridi e variamente esposti ed inclinati.

Criticità nel sito

Nessuna.

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Cenosi molto discontinue di origine secondaria, rappresentate da praterie xerofile spesso a ridotto grado di diversità specifica. Si tratta di un habitat a distribuzione puntiforme, caratterizzato dalla presenza di Poaceae annuali (es. *Brachypodium distachyon*), generalmente a mosaico con l'habitat 6210, oltre che con formazioni arbustive a prevalenza di *Spartium junceum*. Nel complesso, tali popolamenti, dal punto di vista sintassonomico possono essere inquadrati nei Thero-Brachypodietea e si rinvencono su suoli aridi molto superficiali e variamente esposti ed inclinati.

Criticità nel sito

Nessuna.

7220* - Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)

Descrizione generale

Cenosi puntiformi a prevalenze di briofite, che si instaurano su rupi stillicidiose con formazione di travertino. Questa roccia sedimentaria deriva da un lento processo ciclico di deposizione del carbonato di calcio sulle briofite che a loro volta si instaurano sul carbonato precipitato. Su tale substrato la presenza delle piante vascolari può essere molto ridotta (es. *Adiantum capillus-veneris*) o, come nel caso dell'area di studio, del tutto mancante.

Criticità nel sito

Le verifiche di campo condotte su questo habitat hanno potuto accertare, nell'unica località rilevata nel sito, la presenza di una rete metallica apposta sulla stessa cenosi con l'obiettivo di stabilizzare la rupe. Non essendo codificata questa specifica pressione, essa viene fatta rientrare nella seguente: PH08 - Altri tipi di disturbo e intrusione umani.

La conservazione di tale habitat, inoltre, è strettamente legata al mantenimento del

delicato equilibrio idrico, proprio delle rupi stillicidiose. Minacce potenziali, quindi, sono rappresentate dalle captazioni idriche (PA21 - Estrazione attiva di acqua per usi agricoli).

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Descrizione generale

Cenosi primarie, necessariamente discontinue in quanto legate alla presenza di pareti rocciose di natura carbonatica, rappresentate da popolamenti casmofitici a ridotto grado di diversità specifica. Si tratta di un habitat con fitocenosi pioniere e rade che colonizzano le fratture delle rocce carbonatiche, caratterizzate da scarse disponibilità di suolo e nutrienti.

Criticità nel sito

Nel sito non è stata rilevata alcuna criticità incidente sullo stato di conservazione dell'habitat.

Trattandosi tuttavia di un habitat strettamente legato alle formazioni rupestri, minacce potenziali sono rappresentate dagli eventi franosi naturali (PM05 - Valanghe, frane e collasso del terreno).

8310 - Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Descrizione generale

Formazioni geologiche variamente conformate, alla cui imboccatura la presenza delle piante vascolari può essere molto ridotta (es. *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*) o del tutto mancante. Nell'area di studio tale habitat presenta una distribuzione puntiforme.

Criticità nel sito

Nel sito non è stata rilevata alcuna criticità incidente sullo stato di conservazione dell'habitat.

Trattandosi tuttavia di un habitat importante soprattutto per la fauna (es. pipistrelli), minacce potenziali sono rappresentate dalle attività antropiche legate anche alla semplice fruizione delle grotte (PH08 - Altri tipi di disturbo e intrusione umani).

91AA - Boschi orientali di quercia bianca

Descrizione generale

Cenosi forestali poco diffuse nell'area di studio, fisionomicamente caratterizzate da *Quercus pubescens* che spesso rappresenta l'unica specie del piano arboreo. Talvolta a *Q. pubescens* si associano altre specie caducifoglie come *Carpinus orientalis* subsp. *orientalis* e *Quercus ilex* subsp. *ilex*. La complessità strutturale e la diversità specifica dei popolamenti è variabile in relazione alle condizioni microstazionali ed ai fattori di disturbo quali i tagli boschivi. In genere si rinviene su suoli profondi subacidofili ed in condizioni termofile.

Criticità nel sito

Nel sito non è stata rilevata alcuna criticità incidente sullo stato di conservazione dell'habitat. Trattandosi tuttavia di un habitat legato alle pratiche di gestione forestale (es. ceduzione), gestioni inappropriate possono determinare frammentazione, semplificazione strutturale ed impoverimento della biodiversità dei popolamenti (PB26

Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione).

91M0 - Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Descrizione generale

Cenosi forestali poco diffuse fisionomicamente caratterizzate da *Quercus cerris* che spesso rappresenta l'unica specie del piano arboreo. Talvolta a *Q. cerris* si associano altre specie caducifoglie come *Fagus sylvatica* subsp. *sylvatica*. La complessità strutturale e la diversità specifica dei popolamenti è molto variabile in relazione alle condizioni microstazionali ed ai fattori di disturbo quali i tagli boschivi. In genere si rinviene su suoli molto profondi subacidofili ed in condizioni mesofile.

Criticità nel sito

La conservazione di questo habitat è legata al rispetto delle pratiche di gestione sostenibile delle foreste. Una gestione forestale inappropriata, infatti, può determinare una frammentazione dell'habitat, una semplificazione strutturale ed un impoverimento della biodiversità di tali popolamenti.

Le verifiche di campo condotte su questo habitat hanno potuto accertare le seguenti criticità: PB26 Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione, PA07 - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico, PI03 - Specie autoctone problematiche. Nel sito, infatti, sono stati osservati i danni causati, rispettivamente, dal pascolo bovino e dal passaggio di cinghiali.

9210 - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

Descrizione generale

Cenosi forestali fisionomicamente caratterizzate da *Fagus sylvatica*, che spesso rappresenta l'unica specie del piano arboreo, con *Ilex aquifolium* variamente rappresentato. La complessità strutturale e la diversità specifica dei popolamenti, seppur leggermente influenzata dalle condizioni microstazionali, è molto poco variabile all'interno della ZSC. In genere si rinviene su suoli molto profondi acidofili ed in condizioni mesofile.

Criticità nel sito

PB26 Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione

9260 - Boschi di *Castanea sativa*

Descrizione generale

Cenosi forestali poco diffuse fisionomicamente caratterizzate da *Castanea sativa* che spesso rappresenta l'unica specie del piano arboreo. La complessità strutturale e la diversità specifica dei popolamenti è molto variabile in relazione alle condizioni microstazionali ed ai fattori di disturbo quali i tagli boschivi. In genere si rinviene su suoli molto profondi, subacidofili ed in condizioni termofile o mesofile.

Criticità nel sito

Nel sito non è stata rilevata alcuna criticità incidente sullo stato di conservazione dell'habitat. Trattandosi tuttavia di un habitat legato alle pratiche di gestione forestale (es. ceduzione), gestioni inappropriate possono determinare frammentazione, semplificazione strutturale ed impoverimento della biodiversità dei popolamenti (PB26 Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione).

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

Descrizione generale

Cenosi forestali poco diffuse fisionomicamente caratterizzate da *Quercus ilex* subsp. *ilex* che spesso rappresenta l'unica specie del piano arboreo. Talvolta a *Q. ilex* si associano altre specie caducifoglie come *Fraxinus ornus* subsp. *ornus* e *Ostrya carpinifolia*. La complessità strutturale e la diversità specifica dei popolamenti è molto variabile in relazione alle condizioni microstazionali ed ai fattori di disturbo quali i tagli boschivi. In genere si rinviene su suoli superficiali ed in condizioni spiccatamente termofile, spesso anche su versanti molto acclivi o nella porzione sommitale delle rupi carbonatiche dove è rappresentato da leccete rupestri con individui di piccola taglia della specie guida.

Criticità nel sito

PB26 Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione

2.2.5 Fauna

2.2.5.1 Materiali e metodi per gli aspetti faunistici

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

Le specie faunistiche prese in considerazione dal Piano di Gestione sono quindi quelle di interesse comunitario incluse nel Formulario Standard 2022, scaricabile dal sito web del Ministero dell'Ambiente; in particolare sono state trattate in singole "schede specie" le specie di allegato II della Direttiva Habitat e di Allegato I della Direttiva Uccelli. Nelle "schede specie" e in tutto il Piano, la nomenclatura scientifica utilizzata per la denominazione delle specie è stata quella indicata nel Formulario Standard, seguita dal nome comune della specie.

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

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

Le metodologie di campo per il rilevamento delle specie incluse nella Direttiva Habitat hanno sempre fatto riferimento a quanto indicato nelle Linee guida del D.D. n. 50/2021 e sono comunque state indicate nel dettaglio all'interno del paragrafo denominato "metodologia utilizzata per le ricerche di campo" per ogni Classe o gruppo faunistico considerato. Per quanto riguarda gli Uccelli i rilievi sono stati effettuati mediante le più usuali metodologie standardizzate (transetti, punti d'ascolto, playback), che sono state indicate nel testo.

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

di Gestione.

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

Per le specie di allegato II della Direttiva Habitat e di Allegato I della Direttiva Uccelli, ma anche per le specie per le quali sono state effettuate indagini di campo, le informazioni riguardo la loro presenza/consistenza all'interno del sito sono state tratte dai seguenti riferimenti (quando disponibili per il sito specifico):

- Bibliografia specifica di settore selezionata dai singoli specialisti (indicata durante la trattazione).
- Piani di Gestione pregressi
- Informazioni messe a disposizione direttamente da professionisti, esperti del sito considerato.

Le carte di idoneità faunistica (Carta delle idoneità faunistiche) sono state realizzate a partire dalle carte di uso del suolo, assegnando alle specie valori di idoneità (riferiti all'habitat riproduttivo) per ogni classe di uso del suolo presente nel sito specifico, con riferimento alla seguente scala: 0 = non idonea, 1 = idoneità bassa, 2 = idoneità media, 3 = idoneità alta. Le specie per le quali sono state realizzate le carte di idoneità sono state selezionate facendo riferimento alla tipologia di habitat prevalente presente nel sito ed all'importanza rivestita dal sito per quelle determinate specie.

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

- Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. 2014. Specie ed habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione, trend. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014.
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
- Stoch F., Genovesi P. (ed.), 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

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

Analogamente, al termine del Piano di Gestione è stato predisposto un "elenco

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

2.2.5.2 Invertebrati

2.2.5.2.1 Crostacei: Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

La consultazione del documento "Carta Ittica della Provincia di Avellino" (Picariello et al., 2004), all'interno del quale sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel 2002 sulle comunità ittiche e sul gambero di fiume del territorio provinciale, ha evidenziato, tra i tratti oggetto d'indagine, la presenza di due stazioni ricadenti nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio": la prima collocata sul fiume Sabato, loc. Varco della Finestra comune di Serino e la seconda ubicata sul fiume Calore Irpino, loc. Varo della Spina comune di Montella.

In entrambi i tratti non è stato catturato alcun esemplare di gambero di fiume. Esternamente alla ZSC, a soli 2 km dai suoi confini, su un affluente del Calore Irpino, il Torrente Lacinolo è stata rinvenuta una popolazione strutturata. Lo stesso documento segnala il gambero di fiume anche alle sorgenti del F. Sabato.

Non sono stati rinvenuti altri studi nell'area sul gruppo faunistico d'interesse.

Il Formulário standard della ZSC, aggiornato al dicembre 2022, riporta la presenza del gambero di fiume. Il dato non è derivante da indagini in situ ed è definito insufficiente (qualità del dato: DD); la popolazione è stimata dimensionalmente come "presente" (categoria di abbondanza: P).

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

I rilievi previsti sono stati articolati in due sessioni (agosto 2022 e luglio 2023) attenendosi alle indicazioni riportate nel D.D. n. 50 del 18/11/2021 Aggiornamento delle "Linee Guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico di campionamento". Il metodo di campionamento ha previsto la ricerca attiva degli esemplari mediante visual census percorrendo a piedi i transetti fluviali selezionati partendo da valle ed andando verso monte al tramonto e nel periodo notturno. Il numero di transetti preliminarmente individuati su base cartografica, è stato poi implementato durante la prima sessione di indagine poiché alcuni di questi sono risultati in asciutta nell'agosto 2022. L'ubicazione dei transetti aggiuntivi è stata obbligatoriamente localizzata sulle uniche aste fluviali che presentavano acqua nel periodo estivo (es. F. Sabato).

Di seguito vengono riportati i dati caratteristici dei transetti monitorati e la localizzazione cartografica degli stessi.

Tabella 10 - Dati caratteristici dei transetti monitorati nella ZSC d'interesse

Corso d'acqua	Comune	Codice identificativo	Coordinate (UTM)	Coordinate (UTM)	Data campionamento	Condizioni dell'alveo al
----------------------	---------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------------

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

		transetto	33 N WGS 84) Inizio transetto	33 N WGS 84) Fine transetto	nto	momento del campioname nto
Vallone Salicone	Montell a	PRPIC_CRU_T_ 001	502133 E 4516253 N	502319 E 4516039 N	25/08/22	con acqua
					5/07/23	con acqua
F. Calore	Montell a	PRPIC_CRU_T_ 002	501000 E 4518549 N	501065 E 4518214 N	25/08/22	con acqua
					5/07/23	con acqua
Vallone Matruno to	Serino	PRPIC_CRU_T_ 012	491701 E 4519922. 3	492317 E 4519923 N	24/08/22	in asciutta
					5/07/23	in asciutta
Vallone Caloa	Serino	PRPIC_CRU_T_ 013	493823 E 4518665 N	494490 E 4519246 N	24/08/22	in asciutta
					5/07/23	in asciutta
Vallone Troconit o	Montell a	PRPIC_CRU_T_ 023	497703 E 4521051 N	498054 E 4520659 N	24/08/22	in asciutta
					5/07/2023	in asciutta
F. Sabato	Serino	PRPIC_CRU_T_ 027	496036 E 4515331 N	496946 E 4515183 N	24/08/22	con acqua
					5/07/2023	con acqua
Valle Cerasol e	Giffoni Valle Piana	PRPIC_CRU_T_ 028	493114 E 4516696 N	493091 E 4516286 N	24/08/22	con acqua
					5/07/2023	con acqua

Figura 35 – Localizzazione cartografica dei transetti monitorati e dei relativi corsi d’acqua di appartenenza

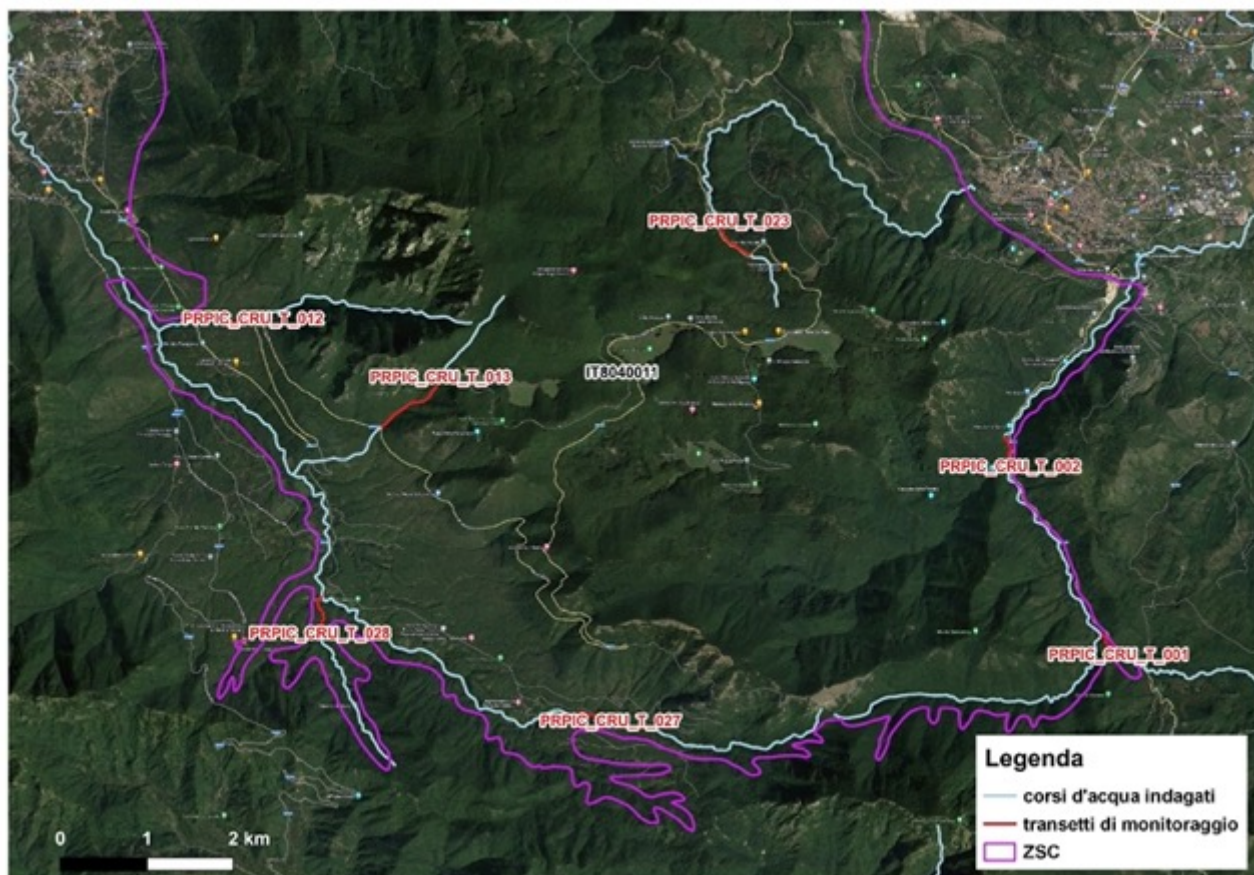


Figura 36 – Documentazione fotografica transetti indagati: a) T. Vallone Salicone, b) F. Calore, c) Vallone Matrunoto d) Vallone Caloa, e) Vallone Troconito, f) F. Sabato, g) Vallone Cerasole





Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

I rilievi effettuati sui 7 transetti fluviali selezionati all'interno della ZSC hanno dato esito positivo in due corsi d'acqua tra quelli monitorati in entrambe le sessioni (agosto 2022 e luglio 2023: il F. Sabato ed i T. Valle Cerasole. La specie era già stata segnalata in passato nel bacino del F. Sabato.

Tabella 11 - Localizzazione del punto di rinvenimento degli esemplari di *Austropotamobius pallipes* all'interno della ZSC

Specie	Allegato II o V Direttiva Habitat	Corso d'acqua	Codice identificativo transetto	Data	Tipologia ambientale	Coordinate UTM 33 N WGS 84
<i>Austropotamobius pallipes</i>	II	F. Sabato	PRPIC_CRU_T_027	24/08/22	pool	496319 E 4515304 N
						496442 E 4515270 N
						496574 E 4515222 N
				5/07/23	pool	496319 E 4515304 N
						496344 E 4515295 N
						496442 E 4515270 N
		T. Valle Cerasole	PRPIC_CRU_T_028	24/08/22	pool	493064 E 4516650 N
						493077 E 4516597 N
				5/07/23	pool	493128 E 4516506 N
						493116 E 4516396 N

Tabella 12 - Struttura demografica e n. individui/transetto di gambero di fiume nel corso d'acqua F. Sabato e T. Valle Cerasole ricadenti nella ZSC IT8050011 "Monte Terminio"

Corso d'acqua	Periodo di campionamento	Struttura della popolazione	N. individui/transetto	Lunghezza minima (mm)	Lunghezza massima (mm)
F. Sabato	Agosto 2022	Strutturata (presenza giovani e adulti)	19 (6 femmine, 4 maschi e 9 indefiniti)	53	110
	Luglio 2023	Strutturata (presenza giovani e adulti)	12 (3 femmine, 3 maschi e 6 indefiniti)	50	105
T. Valle Cerasole	Agosto 2022	Destrutturata (presenza adulti)	4 (3 femmine e 1 maschio)	90	98
	Luglio 2023	Strutturata (presenza giovani e adulti)	8 (3 femmine, 1 maschio e 4 indefiniti)	61	104

		adulti)			
--	--	---------	--	--	--

Figura 37 – Esempolari di *Austropotamobius pallipes* rinvenuti nel F. Sabato

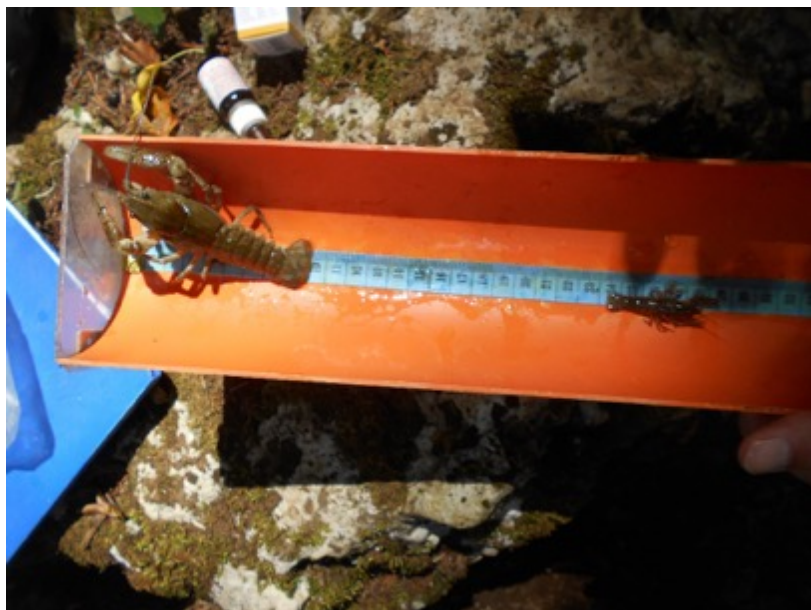


Figura 38 - Esempare di *Austropotamobius pallipes* rinvenuto in una pozza nel T. Valle Cerasole



Distribuzione nel sito

Il gambero di fiume è stato rinvenuto unicamente nel bacino del F. Sabato. Attualmente il suo areale nella ZSC d'interesse sembra limitarsi a questo corso d'acqua e ad un unico affluente; non è però escluso che altri corsi d'acqua afferenti al tratto

apicale del F. Sabato possano ospitare la specie. Il prolungamento delle stagioni secche negli ultimi due anni e la riduzione delle precipitazioni ha però limitato di molto l'apporto d'acqua nei corsi d'acqua minori, laddove possono crearsi le condizioni di habitat favorevole per questa specie.

Nella porzione di bacino del F. Calore ricadente nella ZSC, la specie non è invece stata ritrovata.

Stato della popolazione

La popolazione di gamberi del F. Sabato riscontrata nella prima e seconda sessione di indagine si presenta in un limitato stato di conservazione dal momento che è rappresentata da popolazioni modeste se non addirittura scarse ma con popolazioni demograficamente equilibrate. Sulla base delle indagini effettuate, è possibile definire che la specie versi in uno scarso stato di conservazione nel sito, poiché ritrovata con una modesta popolazione in due soli corsi d'acqua dove è in grado di automantenersi. Risulta comunque fondamentale procedere con ulteriori indagini sulla sua distribuzione implementando il numero di transetti.

Criticità presenti nel sito

La principale minaccia riscontrata nel sito è rappresentata dalla presenza della trota fario (*Salmo trutta*), catturata anche se con pochi esemplari nel medesimo tratto in cui è stata rinvenuta la specie. Questo salmonide è in grado di predare i piccoli di gamberi compromettendo pertanto l'automantenimento delle popolazioni.

Negli ultimi anni sono risultati evidenti anche gli effetti dei cambiamenti climatici; le minor precipitazioni verificatesi nell'area hanno determinato minor apporto d'acqua in alveo, nel F. Sabato stesso, per esempio, l'acqua, nel periodo estivo alimenta l'alveo solo nella parte di testata oltre i 700 m, rimanendo in secca più a valle.

La pesca illegale, sebbene documentata nell'area unicamente per la fauna ittica, non è escluso che possa rappresentare un'importante pressione e minaccia per la conservazione della specie. Tale pratica potrebbe inoltre risultare facilitata nella ZSC d'interesse per il fatto che i corsi d'acqua del reticolo idrografico di pertinenza sono facilmente accessibili tramite sentieri.

Anche il pascolo estensivo (nell'area principalmente bovini) rappresenta una pressione anche se indiretta sulla specie, in quanto questi animali giungono all'alveo per abbeverarsi ma entrando in esso spesso alterano l'habitat del gambero, in particolare le pozze dove la specie staziona.

Da ultimo si cita come possibile minaccia, anche se di ridotta entità, i prelievi da acque sotterranee o superficiali esercitate dalle diverse attività turistico-ricettive presenti lungo il F. Sabato che incrementano il prelievo da falda nel periodo primaverile/estivo determinando un abbassamento della stessa con conseguenze sui livelli idrici del corso d'acqua e quindi anche sullo stato di conservazione della specie.

Di seguito si riportano le codifiche delle pressioni sopracitate

PA08: - Pascolo estensivo

PF17: - Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento idrico

urbano e usi ricreativi

PG09: - Gestione degli stock ittici

PG11: - Caccia illegale ed uccisioni illegali (Bracconaggio)

PI02: - Altre specie esotiche invasive

PJ03: - Modifiche dei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico

PJ10: - Cambiamenti nella localizzazione, dimensione e /o qualità degli habitat dovuti al cambiamento climatico

Indicazioni gestionali

Tra le indicazioni e strategie gestionali da intraprendere per la conservazione della specie, vi sono:

- divieto assoluto di immissione di trote a scopo ricreativo, incluse quelle autoctone, soprattutto in quei tratti dove la specie è segnalata (F. Sabato e affluenti);
- divieto assoluto di concessione di nuovi prelievi per qualsivoglia uso nei tratti di corsi d'acqua in cui la specie è segnalata, inclusi quelli destinati all'uso potabile o ad usi marginali della risorsa volti a soddisfare idroesigenze interne;
- divieto assoluto delle modifiche delle condizioni idromorfologiche dei corsi d'acqua in cui la specie è segnalata;
- tutela della fascia vegetata perifluviale entro 10 m dalla sponda dei corsi d'acqua in cui la specie è segnalata laddove non siano necessari interventi di taglio per ridurre il rischio idraulico;
- attività di ripopolamento della specie selezionando sia i corsi d'acqua dove ad oggi è già presente sia quei corsi d'acqua che presentano condizioni idromorfologiche idonee ad ospitarla al fine di evitare una riduzione o scomparsa delle uniche popolazioni presenti nel sito.

2.2.5.2.2 Odonati

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Nel formulario standard, non sono riportate specie di Odonati.

In questa ZSC esistono cinque segnalazioni di specie di Odonati: *Ischnura elegans*, *Libellula depressa*, *Sympetrum fonscolombeii*, *Sympetrum striolatum* nel laghetto di piano di Verteglia (Conci, 1960) e *Cordulegaster trinacriae*, raccolta nel comune di Montella (AV), sul fiume Calore in due località a m 580 e a m 690 s.l.m. (D'Antonio, 1995). Le prime quattro classificate come a Minor Preoccupazione (LC) e l'altra, invece, è prossima alla minaccia (NT), pertanto è inclusa negli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

In accordo con il D.Dir. n° 50 del 18 novembre 2021 della Regione Campania (Reg. Campania, 2021), il monitoraggio degli odonati è stato effettuato mediante conteggio diretto degli individui adulti osservati lungo transetti in habitat riproduttivi idonei (Stock e Genovesi 2016). Per la determinazione di alcuni individui si è ricorso alla cattura con retino entomologico a cerchio rigido e successiva liberazione degli stessi.

Il campionamento è stato effettuato, tra le ore 10 e le 16 (UTC+1) in giornate possibilmente soleggiate, ma prive di vento, pioggia che avrebbero interferito sulla capacità di osservazione, (Trizzino 2013). Ogni transetto è stato eseguito 3 volte, in giorni diversi, opportunamente distribuiti nel periodo di campionamento di *Cordulegaster trinacriae* Waterston, 1976 ovvero dal mese di luglio a quello di settembre. Per questa specie, verrà stimata la dimensione della popolazione presente nel sito con l'applicazione dell'indice chilometrico di distribuzione ($=n^{\circ}$ di adulti / km complessivi di transetti nella PTD).

Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Di seguito i transetti campionati coerentemente con quanto previsto dal piano dei rilievi di campo:

Figura 39 – Localizzazione dei punti di monitoraggio nella ZSC



Tabella 13 – Coordinate e date di monitoraggio dei vari transetti

Transetto	INIZIO		FINE		m s.l.m.
	Long	Lat	Lat	Long	
PRPIC_ODO_T_004	40,75162	14,99329	40,75120	14,99704	598
PRPIC_ODO_T_005	40,75636	14,96283	40,76000	14,96387	607
PRPIC_ODO_T_006	40,69698	15,14192	40,69889	15,14219	1170

Transetto	DATA		
PRPIC_ODO_T_004	14-lug	08-ago	03-set
PRPIC_ODO_T_005	14-lug	08-ago	03-set
PRPIC_ODO_T_006	14-lug	08-ago	03-set

Cordulegaster trinacriae

Distribuzione nel sito

I transetti campionati rientrano nella PRPIC_ODO_PTD_006 che interessa l'affluente sinistro del fiume Calore. In due dei transetti campionati, è stata riscontrata la presenza di *C. trinacriae*, come riportato nella tabella seguente.

Tabella 14 – Date di presenza di *Cordulegaster trinacriae* nei vari transetti campionati

Specie	PRPIC_ODO_T_004	PRPIC_ODO_T_005
<i>Cordulegaster trinacriae</i> Waterston, 1976	14 VII, 8 VIII, 3 IX	14 VII, 8 VIII, 3 IX

È stato, pertanto, calcolato l'indice chilometrico di distribuzione, come descritto nell'introduzione e la tabella sottostante riassume i conteggi effettuati e la stima per ogni campionamento.

	lunghezza transetto	n° individui contati		
	in Km	1° campionamento	2° campionamento	3° campionamento
PRPIC_ODO_T_004	0,50	31	12	7
PRPIC_ODO_T_005	0,50	12	3	2
TOTALI	1,00	43	15	9
	STIMA	43	15	9

La stima riporta il numero di *Cordulegaster trinacriae* presente per ogni chilometro di PTD; si nota che la presenza degli adulti diminuiscono dal primo all'ultimo campionamento ovvero sono più numerosi nel mese di luglio, riducendosi a meno di un terzo nel mese di agosto e diventando meno di un quarto agli inizi di settembre.

Stato della popolazione presente nel sito

Lo stato della popolazione nell'intera ZSC può considerarsi buona, nonostante la crescita delle criticità riscontrate e appresso riportate.

Criticità individuate

Per quanto riguarda le criticità, sono state trovate le seguenti:

PA07: - Pascolo intensivo o pascolo eccessivo del bestiame in habitat agricoli e agroforestali (ad es. Pascoli, prati, foreste pascolate) dove il pascolo causa danni alla vegetazione o al suolo (ad esempio calpestamento, immissione di azoto) o dove il bestiame rappresenta un disturbo o un concorrente per le specie target di direttiva. Comprende anche il pascolo intensivo in altri habitat nei paesaggi agricoli (aree ripariali, torbiere, arbusteti e foreste) dove il pascolo causa danni alla vegetazione o agli habitat;

PA09: - Bruciatura come pratica agricola per creare, ad es., un pascolo; bruciatura

dei rifiuti agricoli come stoppie di colture.

PL01: - Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste

PM07: - Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico

Altre specie osservate

Di seguito vengono riportate le altre specie trovate, tutte classificate LC ovvero categoria Minor Preoccupazione:

Specie	PRPIC_ODO_T_		
	004	005	006
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825) (*)	14 VII, 8 VIII, 3 IX	14 VII, 8 VIII, 3 IX	
<i>Platycnemis pennipes</i> (*)			14 VII, 8 VIII, 3 IX
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)			8 VIII, 3 IX
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758) (*)			14 VII
<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 (*)			14 VII, 8 VIII, 3 IX
<i>Aeshna cyanea</i> (Muller, 1764) (*)			3 IX
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758)	8 VIII, 3 IX		14 VII, 8 VIII, 3 IX
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837) (*)	14 VII, 8 VIII, 3 IX	14 VII	14 VII, 8 VIII, 3 IX
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)			3 IX

In totale nella ZSC sono state trovate 10 specie di Odonati, pari al 45,5% delle specie conosciute per l'intero Parco Regionale (dati pers.); sei delle specie segnalate risultano essere **nuove** per l'area oggetto di monitoraggio ed evidenziate con l'asterisco nella precedente tabella.

2.2.5.2.3 Coleotteri

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

La ZSC comprende un territorio prevalentemente montano, esteso per 9359 ha, ove sono ben rappresentate le faggete, talvolta con presenza di abete bianco (habitat 9220); molto diffusi sono anche i castagneti. Sono presenti lembi di querceto e leccete nei versanti esposti a Sud o alle quote più basse. Nel Formulário Standard relativo alla

ZSC oggetto di studio, compilato in data 05.1995 e aggiornato al 12.2022, l'elenco delle specie di Coleotteri in Direttiva Habitat riporta la presenza di *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758). La specie è stata inserita sulla base delle generiche segnalazioni di Picariello et al. (1995) e Picariello & Laudadio (1996), riprese da Pignataro & Vicidomini (2007), ma si tratta di dati non surrogati da reperti accertati. Nella principale letteratura di riferimento (Tassi, 1964; Sama, 1988; Laudadio & Picariello, 1993a, b; Ruffo & Stoch, 2006) la specie non è citata per il comprensorio in esame. Tuttavia, secondo Orfeo Picariello (com. pers. 2022) i dati inseriti nei formulari standard derivano dai campionamenti effettuati nel corso delle campagne di ricerca promosse dal Museo di Storia Naturale di Verona negli anni '60 del secolo scorso, coordinate da Sandro Ruffo e Beppe Osella. Si tratta pertanto di segnalazioni molto datate ma attendibili, sebbene sia incomprensibile l'assenza di reperti museali e citazioni in letteratura.

Figura 40 - Monte Terminio, Piano Acquenere



Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Sono state preliminarmente analizzate le caratteristiche del territorio tramite cartografia IGM 1:25000 e immagini satellitari, disponibili in Google Earth Pro e Portale Cartografico Nazionale (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/>). Successivamente sono stati effettuati sopralluoghi in campo anche al fine di valutare l'accessibilità dei luoghi. I campionamenti sono stati svolti, in accordo con l'Allegato Tecnico della Regione Campania relativo al Monitoraggio Coleotteri (D.D. n. 50/2021). Occorre tuttavia precisare che *Rosalia alpina* è una specie ad elevata capacità dispersiva, legata a specifiche condizioni di nicchia trofica che sono generalmente presenti in maniera sporadica, discontinua e puntiforme nell'ambito della tipologia di habitat da essa occupato, ed è pertanto alquanto raro intercettare dette condizioni, e quindi gli adulti in attività, lungo il percorso di un transetto in foresta. Per quanto possibile, quindi, si è provveduto a integrare le indagini a transetto con esplorazioni mirate negli ambienti ritenuti idonei.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

TRANSETTO	Inizio WGS84 UTM 33T	Fine WGS84 UTM 33T	km
PRPIC_COL_T_003	491754E 4520059N	492571E 4520226N	1,21
PRPIC_COL_T_004	490772E 4525726N	491951E 4525696N	1,27
PRPIC_COL_T_005	495688E 4517965N	496286E 4518090N	0,82
PRPIC_COL_T_006	496793E 4519952N	497516E 4520068N	1,11
PRPIC_COL_T_007	498460E 4519803N	499142E 4519350N	1,41
PRPIC_COL_T_008	498091E 4519496N	497993E 4518250N	1,52

Figura 41 - ZSC “Monte Terminio”: ubicazione dei transetti e reperti aggiuntivi (stella)



Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Specie di Coleotteri rinvenute nei transetti della ZSC Monte Terminio. Per ogni specie è indicato l'allegato della dir. 92/43/CEE in cui sono inserite e se risultano nuove per la ZSC rispetto al Formulario aggiornato al 2021

Transetto	Specie	Allegati	Codice	Nuova
-----------	--------	----------	--------	-------

		92/43/CEE	92/43/CEE	per ZSC
PRPIC_COL_T_003	-	-	-	-
PRPIC_COL_T_004	-	-	-	-
PRPIC_COL_T_005	-	-	-	-
PRPIC_COL_T_006	<i>Rosalia alpina</i>	II, IV	1087	NO
PRPIC_COL_T_007	-	-	-	-
PRPIC_COL_T_008	<i>Rosalia alpina</i>	II, IV	1087	NO

Figura 42 - ZSC "Monte Terminio": ubicazione dei transetti e reperti aggiuntivi (stelle)



Rosalia alpina

Rosalia alpina è una specie inconfondibile, agile e slanciata, lunga da 15 a 39 mm, caratterizzata da un'elegante livrea formata da fasce e macchie nere vellutate sottilmente orlate di bianco, che risaltano sul tomento chiaro del fondo, di colore variabile dal grigio ceneregnolo al grigio-azzurro; in rari individui le macchie nere possono invadere l'intera superficie elitale o, al contrario, mancare del tutto. Possiede zampe lunghe e piuttosto esili, antenne lunghe, nel maschio superano l'apice delle elitre con gli ultimi quattro-cinque articoli, nella femmina generalmente con gli ultimi due, nere con gli articoli dal terzo al nono o decimo rivestiti di tomento chiaro analogo a quello del corpo; gli articoli intermedi, almeno dal terzo al sesto, sono inoltre armati di una robusta spina distale e provvisti di un caratteristico ciuffo di lunghe setole nere apicali. I maschi sono facilmente riconoscibili anche per avere un evidente lobo mediano al lato esterno delle mandibole, assente nelle femmine.

Le uova sono bianche, leggermente oscurate alle due estremità, affusolate. Le larve sono biancastre, subcilindriche, capo per gran parte retratto nel protorace, apparato boccale fortemente sclerotizzato, nero; zampe sempre presenti, ben sviluppate. La larva matura può raggiungere i 40 mm di lunghezza.

Lo sviluppo preimmaginale avviene nel legno morto di latifoglie e richiede mediamente due o tre anni, talvolta quattro. Le larve scavano una galleria trofica inizialmente tra la corteccia e il libro, poi in profondità nel legno (Demelt, 1966); detta galleria si sviluppa generalmente in maniera piuttosto irregolare ed è riempita di rosura compatta a granulometria fine. Il tratto terminale è scavato solitamente nella porzione mediana o esterna dell'alburno, ove la larva dell'ultimo stadio predispone la celletta pupale e sverna. La metamorfosi ha luogo nella tarda primavera o all'inizio dell'estate. Gli sfarfallamenti avvengono generalmente tra la seconda o terza decade di Giugno e la prima decade di Agosto, attraverso un caratteristico foro ovale il cui asse longitudinale è allineato con le fibre del legno. A seconda del tipo di substrato colonizzato (alberi in piedi, rami, ceppi, tronchi caduti, cataste, ecc.), lo sviluppo delle gallerie trofiche, la posizione delle cellette pupali e l'allineamento dei fori di sfarfallamento possono tuttavia essere differenti (Biscaccianti, oss. pers.). Gli adulti sono attivi in piena estate, talvolta fino alla prima decade di Settembre, sono diurni, eliofili e frequentano i tronchi e i rami esposti degli alberi morti o senescenti, ma anche le cataste di legna; si nutrono solo occasionalmente, prediligendo composti in fermentazione alcolica come la linfa che essuda dalle ferite dagli alberi o frutti maturi. Dopo l'accoppiamento la femmina depone le uova in piccoli gruppi nelle fenditure della corteccia della pianta ospite o direttamente nelle spaccature del legno se il substrato ne è sprovvisto (Biscaccianti, oss. pers.).

L'habitat preferenziale di *Rosalia alpina* è rappresentato dalle faggete mature con presenza di grandi alberi senescenti e morti, legno morto a terra di grossa mole; trattandosi di una specie eliofila, necessita inoltre di aree aperte all'interno della copertura boschiva, o comunque di un mosaico forestale discontinuo in cui la risorsa trofica sia disponibile in ambito ecotonale, nelle chiarie o nelle radure (Russo et al., 2011; Castro et al., 2012; Di Santo & Biscaccianti, 2014). Sebbene sia considerata una specie relitta di foreste primarie del piano montano, *R. alpina* presenta una certa plasticità adattativa in termini di habitat e, in particolari condizioni, può colonizzare anche ambienti notevolmente differenti: la presenza della specie è stata infatti accertata, sia in passato che in anni recenti, in boschi misti planiziari (ad esempio nel Lazio, Campania e Basilicata), faggete depresse (ad esempio nel Lazio), residui di vegetazione arborea a *Fraxinus* presenti in matrici agricole del piano collinare (ad esempio in Toscana), faggete montane produttive o fustaie gestite secondo canoni tradizionali, purché permangano alberi morti (Faggi et al., 2010; Ciach & Michalcewicz, 2014; Toma & Biscaccianti, 2014; Biscaccianti, dati inediti). *Rosalia alpina* è infeudata con netta prevalenza a piante del genere *Fagus*, sebbene non ne sia esclusiva (Švácha & Danilevsky, 1988; Bense, 1995; Cizek et al., 2009; Michalcewicz & Ciach, 2012; Michalcewicz et al., 2013); in Italia, oltre al faggio, predilige soprattutto vecchie piante di frassino (*Fraxinus* spp.). La capacità dispersiva della specie sembra essere piuttosto elevata, superiore a 1,5 km in base agli studi condotti da Drag et al. (2011), ma verosimilmente molto più elevata (Drag et al., 2011; Biscaccianti, dati

inediti).

Distribuzione nel sito

Sono stati censiti adulti in attività lungo il transetto 6 e resti di adulti e tracce dell'attività trofica lungo il transetto 8. Resti e tracce dell'attività trofica sono stati osservati anche al di fuori dei transetti (vedi sotto). La specie sembra essere piuttosto diffusa nel settore centrale del sito a quote oltre i 1000 m, benché evidentemente sporadica soprattutto a causa dell'intenso sfruttamento delle faggete in tutto il sito e della rimozione degli alberi morti.

Coordinate di presenza (EPSG 32633, WGS84/33T):

- PRPIC_COL_T_006: 4519860N, 497215E
- PRPIC_COL_T_008: 4519355N, 498158E
- Volturara Irpina (AV), M. Vernacolo E, Campolaspierto, 4519266N, 494924E

Figura 43 - Habitat di *Rosalia alpina*: faggio parzialmente morto ai margini del Piano d'Ischia (transetto 6, a sinistra); dettaglio dello stesso (al centro); faggio parzialmente morto presso il laghetto Acqua della Madonna adiacente al Piano di Verteglia (transetto 8, a destra).



Stato della popolazione presente nel sito

Soddisfacente. La presenza della specie in varie stazioni, sebbene non molto distanti tra loro, lasciano presupporre l'esistenza di popolazioni stabili alle quote maggiori del comprensorio.

Criticità individuate

- PB07 - Rimozione di alberi morti o morenti, incluso il legno a terra
- PB08 - Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)

Cerambyx cerdo

Cerambyx cerdo è un coleottero di grande taglia (24-60 mm), robusto ma slanciato,

corpo di colore nero brillante, subglabro; protorace con evidenti rughe irregolari, armato di una spina ben pronunciata a ciascun lato; elitre rugose, nere, tendenti al bruno-rossiccio nella porzione distale, apice di ciascuna elitra provvisto di una piccola spina suturale; zampe lunghe e robuste, antenne molto più lunghe del corpo nel maschio, più corte e raggiungenti appena l'apice elitrale nella femmina.

Le uova sono biancastre, allungate, le larve anch'esse biancastre o bianco-giallognole, robuste, subcilindriche, con protorace un po' più largo del resto del corpo, capo per gran parte retratto nel protorace, apparato boccale fortemente sclerotizzato, nero; zampe sempre presenti, ben sviluppate, di quattro articoli. La larva matura può superare gli 80 mm di lunghezza.

Lo sviluppo preimmaginale richiede mediamente 3-4 anni o più, durante i quali la larva scava una lunga galleria trofica dapprima sotto la corteccia e successivamente in profondità nel legno ancora vitale. Giunta a maturità, nel corso dell'ultima estate, la larva appronta la celletta pupale all'interno del legno, generalmente nel tratto terminale della galleria trofica. Prima di impuparsi essa predispone un foro di sfarfallamento nello strato corticale della pianta ospite, che ottura con un tappo formato da rosura compatta e grossolana, internamente protetto da un opercolo calcareo che chiude la celletta pupale. L'attività trofica delle larve provoca la morte delle parti della pianta ospite da esse attaccate, creando nel tempo volumi sempre maggiori di legno morto su alberi vegeti che favoriscono la successione di complesse comunità di invertebrati saproxilici a diverso grado di specializzazione. *Cerambyx cerdo* può colonizzare lo stesso albero per molte generazioni successive, provocandone in alcuni casi la morte; le larve, tuttavia, non sono in grado di sopravvivere e completare lo sviluppo se l'albero muore o viene abbattuto. La metamorfosi ha luogo in autunno e l'adulto neosfarfallato sverna all'interno della celletta pupale (Švácha & Danilevsky, 1988; Buse et al., 2007, 2008; Di Santo & Biscaccianti, 2014). Gli adulti di *C. cerdo* sono attivi generalmente tra giugno e agosto, hanno costumi crepuscolari e notturni, e si nutrono prevalentemente della linfa che essuda dalle ferite degli alberi o di frutti maturi. Non di rado, adulti in attività si osservano già in maggio e fino a settembre-ottobre, ma occasionalmente anche in pieno inverno (Biscaccianti, oss. pers.). Gli accoppiamenti hanno luogo durante tutto il periodo fenologico, ma il picco di attività si ha tra la metà di giugno e la fine di luglio. Dopo l'accoppiamento, la femmina depone le uova isolatamente nelle anfrattuosità o nelle spaccature della corteccia degli alberi vegeti.

Cerambyx cerdo è ecologicamente legato ai querceti termofili e xero-termofili, meno frequentemente ai querceti mesofili e meso-igrofilo, soprattutto boschi radi a copertura discontinua e strutturalmente evoluti; è tuttavia una specie tendenzialmente anche sinantropica e colonizza spesso le querce che vegetano nelle matrici agricole e le vecchie querce ornamentali delle ville storiche e dei viali cittadini, considerate in genere patrimonio storico-culturale. In questi ambienti può risultare localmente frequente, mentre negli habitat naturali ben conservati tende ad avere una distribuzione puntiforme. Nonostante sia citato come ospite di numerose essenze arboree, è essenzialmente stenofago a spese di *Quercus* spp., di cui attacca i tronchi e i rami principali di piante vegete, preferibilmente senescenti o debilitate (Di Santo & Biscaccianti, 2014). *Cerambyx cerdo* è una specie prevalentemente di pianura e

collina, ma in condizioni adatte può spingersi fino a quote elevate (Biscaccianti, oss. pers.).

Recentemente sono stati definiti i principali fattori che influenzano la presenza di popolazioni stabili della specie in alcune località planiziarie centroeuropee (Germania: Buse et al., 2007; Repubblica Ceca: Albert et al., 2012). Di particolare rilievo sono risultati lo spessore della corteccia delle piante ospiti e la presenza in esse di essudazione linfatica, rispettivamente importanti per l'ovideposizione e per l'alimentazione degli adulti; entrambi i fattori sono strettamente correlati con l'età e il grado di senescenza della pianta stessa. Come per altre specie termofile, anche l'insolazione è risultato essere un parametro significativo dell'habitat preferenziale di *C. cerdo*, correlato con il grado di copertura della volta arborea della foresta (Buse et al., 2007). Per quanto concerne i querceti naturali, questi parametri sono generalmente riscontrabili in ambiti forestali con elevato grado di vetustà, o comunque boschi strutturalmente complessi, con presenza di vecchi alberi senescenti e discontinuità della copertura arborea, ma si riscontrano anche in ambienti a vocazione agricola tradizionale non intensiva, specialmente nell'Italia centrale e meridionale. In tali ambienti *C. cerdo* è ancora spesso presente, sebbene con popolazioni quasi ovunque in declino. Tuttavia, mancando studi circostanziati sulle popolazioni della specie nelle regioni a bioclina mediterraneo (Italia compresa) e nel settore asiatico del suo areale, le conclusioni dei succitati autori non sono generalizzabili. Infatti, oltre alle ovvie differenze in termini di bioclina, geomorfologia, caratteristiche floristiche e vegetazionali, struttura delle comunità di artropodi xilofagi primari legati ai querceti, occorre considerare che nel settore meridionale del suo areale, *C. cerdo* è in competizione diretta con il congenere *C. welensii* (Küster, 1846), assente nell'Europa centro-settentrionale, che presenta caratteristiche dimensionali, biologiche ed etologiche analoghe, ma una valenza ecologica apparentemente più ampia (López-Pantoja et al., 2004, 2008).

Distribuzione nel sito

La presenza specie è stata accertata solo casualmente il 9 settembre 2023 lungo la strada provinciale SP164, nel tratto che collega Montella ad Acerno, grazie a un individuo trovato schiacciato sull'asfalto. Nei dintorni di quel tratto di strada vegetano leccete e boschi misti termofili, habitat idonei per la specie. La specie, oltre a essere nuova per la ZSC, non era nota di alcuna località dei Monti Picentini (Sama, 1988; Ruffo & Stoch, 2005).

Coordinate di presenza (EPSG 32633, WGS84/33T):

- Montella (AV), SP164, presso Varo della Spina, 4519152N, 501431E

Stato della popolazione presente nel sito

Considerata la casualità del rinvenimento a fine periodo di monitoraggio, non è possibile valutare lo stato di conservazione della popolazione presente nel sito. Sembra tuttavia plausibile ritenere che la specie sia presente, benché rara, nelle leccete che vegetano nei versanti sudorientali del Monte Sassosano e del Monte Cercetano.

Criticità individuate

Non sembrano essere presenti criticità significative

Altre specie di Coleotteri d'interesse osservati non inclusi in direttiva

Lucanus tetraodon

Prionus coriarius

2.2.5.2.4 Lepidotteri

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Il formulario standard del sito Natura 2000 riporta, tra i Lepidotteri, *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) e *Melanargia arge* (Sulzer, 1776) negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Tuttavia, vista l'ecologia e la relativa distribuzione italiana, è altamente possibile la presenza di, *Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761), *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758) e *Zerynthia cassandra* (Geyer 1828) - Allegati II e IV della Direttiva Habitat (Trizzino et al., 2013).

***Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)**

Specie planiziale, abita prati igrofili ed è legata all'Habitat 6410 Molinietum. Specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Caprifoliaceae (e.g. *Succisa pratensis*, *Knautia arvensis*). Le popolazioni soffrono del deterioramento dell'habitat e dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali quali lo sfalcio considerato non redditizio per le praterie dominate da *Molinia*. Anche il sovrappascolo e l'intensificazione delle pratiche agricole e il drenaggio delle acque sono dannosi per questa specie. Le popolazioni risultano altamente frammentate, isolate e in continuo decremento demografico.

***Melanargia arge* (Sulzer, 1776)**

È una farfalla endemica dell'Italia peninsulare, diffusa esclusivamente dalla Toscana alla Sicilia nord orientale (con popolazioni sparse soprattutto lungo il versante tirrenico e in Puglia). La specie predilige ambienti aridi e asciutti esposti al sole, con terreno inclinato, in presenza di grosse graminacee (*Ampelodesmos*, *Stipa*, *Bromus*), cespugli sparsi e rocce affioranti. La maggior parte dei siti in cui si rinviene si trovano in fondovalli riparate dal vento o in aree collinari. Si incontra dal livello del mare fino ai 1000 m (ma occasionalmente può arrivare ai 1500 m).

Opportuno effettuare i rilievi nei mesi di maggio, giugno e luglio.

Specie diffusa dal livello del mare fino, localmente, a circa 1.600 metri. Si rinviene a partire dal Grossetano e dai monti dell'Umbria, a Nord, fino all'Aspromonte. Specie soprattutto delle formazioni erbacee frammiste alla vegetazione mediterranea (Trizzino et al., 2013).

Verranno svolte indagini volte a confermare i dati pregressi, lo stato di conservazione degli habitat e la distribuzione; verranno inoltre selezionate le stazioni maggiormente rappresentative ove stimare la consistenza numerica delle popolazioni secondo i protocolli ISPRA.

***Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761)**

Specie diffusa in gran parte del territorio italiano dal livello del mare sino a circa 2000 m di quota con predilezione per le aree boschive, soprattutto evidente in prossimità dei litorali ed in generale nella fascia di vegetazione mediterranea, dove si insedia preferenzialmente in boschi ombrosi dal microclima fresco e umido.

E. quadripunctaria è caratterizzata da un'ampia distribuzione Eurasiatica occidentale, dalla Penisola Iberica fino al Turkmenistan. In Italia la specie è diffusa in tutte le regioni, Sicilia e Sardegna comprese (Trizzino et al., 2013).

Specie ovunque piuttosto diffusa, frugale e poco significativa; verranno svolte indagini quali-quantitative per valutare lo stato di conservazione degli habitat, delle popolazioni e la loro distribuzione; considerata la scarsa significatività della specie, che ha abitudini notturne, si ritiene superflua ed eccessivamente onerosa l'applicazione dei protocolli ISPRA per la stima della consistenza numerica delle popolazioni.

***Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758)**

La specie è associata a radure e prati freschi in ambienti montani tra i 600 e i 1800 m di quota (eccezionalmente dai 500 m e fino a 2200 m), solitamente ai margini di boschi moderatamente aperti di latifoglie, soprattutto di Faggio, nel cui sottobosco crescono le piante nutrici delle larve, diverse specie del genere *Corydalis*.

In Italia la specie è relativamente localizzata, nonostante un'ampia distribuzione geografica che si estende dalle Alpi agli Appennini, fino in Sicilia sui Nebrodi e sulle Madonie (Trizzino et al., 2013).

Verranno svolte indagini volte a confermare i dati pregressi, lo stato di conservazione degli habitat e la distribuzione; verranno inoltre selezionate le stazioni maggiormente rappresentative ove stimare la consistenza numerica delle popolazioni secondo i protocolli ISPRA.

Figura 44 - Esemplare di *Parnassius mnemosyne*



Zerynthia cassandra (Geyer 1828)

Specie mesofile e mesotermofile associate a prati, radure, margini di boschi e ambienti forestali aperti e luminosi dal piano basale sino a circa 1500 m di quota in quello montano, soprattutto presenti però nell'orizzonte collinare e raramente oltre i 1000 m.

Gli adulti, relativamente precoci, volano, diurni, da fine marzo a maggio.

In Italia è presente sull'arco alpino e nella Padania fino in Liguria, dove localmente coesiste con *Z. cassandra*, diffusa in Italia peninsulare ed in Sicilia, che deve considerarsi pertanto specie endemica italiana. Il fattore critico per la presenza di popolazioni delle specie è rappresentato da quella delle loro piante nutrici, le Aristolochie, che prediligono ambienti freschi e moderatamente umidi con luminosità leggera.

In base alla bibliografia consultata, *Zerynthia cassandra* risulta presente sul Vesuvio e aree circostanti ma non citate nella tabella del Piano di Monitoraggio Insetti del Parco.

I formulari standard dei siti Natura 2000 (7 ZSC) del Parco Regionale dei Picentini riportano, tra i Lepidotteri, *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775) e *Melanargia arge* (Sulzer, 1776) negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Tuttavia, vista l'ecologia e la relativa distribuzione italiana, è altamente possibile la presenza di, *Euplagia quadripunctaria* (Poda 1761), *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus 1758) e *Zerynthia cassandra* (Geyer 1828) - Allegati II e IV della Direttiva Habitat (Trizzino

et al., 2013).

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Le specie sono state indagate facendo riferimento alle Linee Guida del D.D. N. 50/2021. Queste specie sono infatti campionabili facilmente allo stadio adulto con il metodo del transetto semiquantitativo (Pollard e Yates 1993), seguendo il protocollo dell'European Butterfly Monitoring Schemes (Sevilleja et al. 2019). Il transetto deve prevedere una lunghezza costante (al massimo 1 km; 500 m in caso di alta densità di farfalle) o un intervallo temporale determinato (solitamente 1 h). Il transetto viene diviso in sezioni di 50 o 100 m ciascuna (secondo la lunghezza totale del transetto) identificate con le coordinate geografiche del punto centrale approssimativo della sezione; in ciascuna sezione si contano gli individui osservati in una scatola immaginaria di 5 metri di lunghezza davanti al rilevatore, 5 metri di altezza e 2,5 metri di distanza su ciascun lato dal rilevatore. Deve essere eseguito nelle ore centrali della giornata con cielo sereno e assenza di vento. Il rilevatore conta gli individui rilevati camminando lungo il transetto a passo costante; può effettuare delle pause ma solo per identificare evitando di contare quando si è fermi e guardando indietro, per evitare doppi conteggi dello stesso individuo. La specie di ogni individuo osservato viene determinata a vista o, in caso dubbio, dopo aver raccolto l'esemplare con retino da Lepidotteri ed averlo esaminato da vicino; gli animali catturati saranno liberati sul posto dopo la determinazione specifica.

Lepidotteri

1065 *Euphydryas aurinia*

1062 *Melanargia arge*

Specie non segnalate dai formulari standard di cui va verificata la presenza.

1078 *Euplagia quadripunctaria*

1056 *Parnassius mnemosyne*

1053 *Zerynthia cassandra*

Attività di campo - precisazioni.

Tutte le attività di campo sono state svolte tra Maggio e Settembre, ma la maggior parte delle specie presenta una fenologia estiva con picchi di abbondanza tra la fine di Giugno e la metà di Agosto.

Coordinate

transetto 1	transetto2	transetto3
LEP_007	LEP_008	LEP_009

Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Data	Specie	Tipologia ambientale	Tipo di dato	Località	Coordinate
------	--------	----------------------	--------------	----------	------------

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

		e				
23-25.VI.2023	<i>Parnassius mnemosyne</i>				4519639.322 N 498079.358 E	4519669.989 N 499086.565 E
23-25.VI.2023	<i>Parnassius mnemosyne</i>				4519547.318 N 496510.033 E	4519762.850 N 497423.559 E
23-25.VI.2023	nessuna				4519178.226 N 494963.922 E	4519158.880 N 486016.015 E

Euphydryas aurinia

Distribuzione nel sito

Dalle indagini effettuate non è stato possibile censire nessun esemplare riferibile alla specie *Euphydryas aurinia*.

Stato della popolazione presente nel sito

Non risulta possibile esaminare lo stato della popolazione oggetto di monitoraggio.

Criticità individuate

PA05 - Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

PA07: - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

PJ01 Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico

PJ12 Declino o estinzione di specie in relazione tra loro (es. prede, predatori, parassiti, simbiotici) dovuti al cambiamento climatico

PJ13 Cambiamenti nella distribuzione delle specie dovuti al cambiamento climatico

Melanargia arge

Distribuzione nel sito

Dalle indagini effettuate non è stato possibile censire nessun esemplare riferibile alla specie *Melanargia arge*

Stato della popolazione presente nel sito

Non risulta possibile esaminare lo stato della popolazione oggetto di monitoraggio.

Criticità individuate

PA05 - Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

PA07: - Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico

PJ01 Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico

PJ12 Declino o estinzione di specie in relazione tra loro (es. prede, predatori, parassiti, simbionti) dovuti al cambiamento climatico

PJ13 Cambiamenti nella distribuzione delle specie dovuti al cambiamento climatico

Altre specie di Lepidotteri d'interesse osservati non inclusi in direttiva

Sono stati osservati numerosi lepidotteri attribuibili alle famiglie: Lycaenidae, Nymphalidae e Pieridae. Solo con la cattura e il prelievo di esemplari sarebbe possibile risalire ad una precisa determinazione tassonomica.

Parnassius mnemosyne

Distribuzione nel sito

Dalle indagini effettuate è stato possibile censire 12 esemplari.

Stato della popolazione presente nel sito

La popolazione di *P. mnemosyne* sembra conservare uno stato di completa autosufficienza.

Criticità individuate

PA07: - Pascolo intensivo o pascolo eccessivo del bestiame in habitat agricoli e agroforestali (ad es. Pascoli, prati, foreste pascolate) dove il pascolo causa danni alla vegetazione o al suolo (ad esempio calpestamento, immissione di azoto) o dove il bestiame rappresenta un disturbo o un concorrente per le specie target di direttiva. Comprende anche il pascolo intensivo in altri habitat nei paesaggi agricoli (aree ripariali, torbiere, arbusteti e foreste) dove il pascolo causa danni alla vegetazione o agli habitat;

PA09: - Bruciatura come pratica agricola per creare, ad es., un pascolo; bruciatura dei rifiuti agricoli come stoppie di colture.

Inoltre, la risalita delle formazioni boschive e l'eccessivo pascolamento potrebbero causare una diminuzione dell'habitat disponibile.

Altre specie di Lepidotteri d'interesse osservati non inclusi in direttiva

Sono stati osservati numerosi lepidotteri attribuibili alle famiglie: Lycaenidae, Nymphalidae e Pieridae.

2.2.5.3 Pesci

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse per il sito

La consultazione del documento "Carta Ittica della Provincia di Avellino" (Picariello et al., 2004), all'interno del quale sono riportati i risultati dei campionamenti effettuati nel 2002 sulle comunità ittiche e sul gambero di fiume del territorio provinciale, ha evidenziato, tra i tratti oggetto d'indagine, la presenza di due stazioni ricadenti nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio": la prima collocata sul fiume Sabato, loc. Varco della Finestra nel comune di Serino e la seconda ubicata sul fiume Calore Irpino, loc. Varo della Spina nel comune di Montella.

In entrambi i tratti sono state rinvenute specie ittiche di interesse comunitario: in particolare si segnala la presenza della *Salmo cettii* (considerata negli anni 2000 un ecofenotipo della trota fario e solo di recente classificata come specie a sé stante). Il suo rinvenimento è stato accertato oltre che da riconoscimento fenotipico anche da indagini genetiche condotte su parte del campione di trote catturate.

Ad oggi (AllAD, 2013) è stato stabilito che, sotto la comune denominazione di *Salmo cettii* (ex *Salmo macrostigma*), come richiesto dalla Commissione Europea, debbano essere inserite, nei report di Direttiva Habitat, la specie *Salmo ghigii* (trota appenninica o adriatica) e *Salmo cettii* (trota mediterranea), considerate delle importanti Evolutionary Significant Unit (ESU) del nostro Paese, meritevoli di adeguate misure di conservazione ad hoc.

S. cettii risulta distribuita nelle isole maggiori (Sardegna e Sicilia), nei laghi di Posta Fibreno e di Ninfa e in alcuni corsi d'acqua tirrenici dell'Italia peninsulare mentre l'areale distributivo di *S. ghigii* è ascrivibile ai bacini appenninici adriatici e tirrenici.

Nel tratto del f. Sabato ricadente nella ZSC in occasione del campionamento primaverile (maggio 2002) è stata rinvenuta anche un'altra specie rientrante negli allegati alla Direttiva Habitat: la Rovella (*Rutilus rubilio*, la nomenclatura attuale anche *Sarmarutilus rubilio*). La presenza di queste due specie non è stata riconfermata dai rilievi effettuati per la redazione del presente Piano di Gestione

Anno segnalazione	Specie	Allegato II o V Direttiva Habitat	Corso d'acqua	Comune	Località
2002	<i>S. cettii</i> (sinonimo <i>Salmo macrostigma</i>)	II	F. Sabato	Serino	Varco della Finestra
2002			F. Calore Irpino	Montella	Varo della Spina
2002	<i>R. rubilio</i>	II	F. Sabato	Serino	Varco della Finestra

Il Formulario Standard della ZSC non riporta la presenza di specie ittiche di interesse comunitario pur tuttavia nella ZPS IT8040021 "Picentini", che ricomprende in parte anche il territorio della ZSC d'interesse, viene segnalata la presenza del barbo tiberino (*Barbus tyberinus*) e della trota macrostigma (*Salmo macrostigma*).

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

I campionamenti finalizzati alla ricerca di specie ittiche di interesse conservazionistico sono stati effettuati da una squadra di operatori specializzati, composta da tre persone, per mezzo di elettropesca a guado come indicato nel *"Protocollo di campionamento della fauna ittica dei sistemi lotici guadabili"* (Metodi biologici per le acque superficiali interne. Manuali e Linee Guida ISPRA n.111/2014, aggiornamento del metodo APAT, 2007 richiamato nel documento "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali" (Manuali e linee guida ISPRA ,141/2016 – Stoch et al.,2016).

Da un punto di vista metodologico e di elaborazione del dato, ci si è attenuti alle indicazioni riportate nel D.D. n. 50 del 18/11/2021 Aggiornamento delle *Linee Guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico di campionamento*.

I campionamenti sono stati condotti e ripetuti in due sessioni (agosto e ottobre 2022), periodi indicati nel D.D. sopracitato.

I dati raccolti in ciascun transetto di monitoraggio sono stati elaborati in modo da esprimere il catturato di ogni singola specie in termini di numero di individui per transetto.

Per le specie di interesse conservazionistico, i dati, se sufficientemente rappresentativi, sono stati elaborati per determinare in ogni transetto campionato:

- la struttura demografica della popolazione ittica, ossia la valutazione attraverso istogrammi delle classi di taglia al fine di individuare eventuali squilibri demografici;
- la densità del catturato e la densità delle singole specie;
- il coefficiente di condizione o fattore di condizione espresso dal simbolo K (per le specie di cui si avranno sufficienti dati), diffusamente utilizzato come un indice di benessere dell'intera popolazione. L'equazione che rappresenta la relazione lunghezza – peso è la seguente:

$$P = K L^3$$

Il coefficiente K assume in genere un valore prossimo a 1, ma risulta influenzato da una serie di variabili esterne che devono essere considerate nell'interpretare lo stato di benessere del pesce stesso (Baker et al., 1993). La morfologia del pesce rappresenta una di queste variabili. In particolare, i pesci dal corpo tozzo tenderanno ad avere un coefficiente di condizione maggiore di 1, mentre i pesci con corpo più affusolato avranno un valore di K inferiore a 1.

Il coefficiente di condizione è inoltre influenzato dall'ambiente, dal sesso, dal periodo dell'anno, dallo stadio di maturità sessuale e dal grado di riempimento dello stomaco (Baghenal & Tesch, 1978).

- l'accrescimento ponderale per le diverse specie attraverso l'equazione:

$$P = a L^b$$

dove:

- P è il peso in grammi;
- L è la lunghezza del pesce in millimetri;
- b è un'esponente generalmente compreso tra 2 e 4: è uguale a 3 nel caso di una crescita isometrica, cioè relativa ad un pesce che non cambia forma e peso specifico

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

del corpo nel corso della sua vita (Ricker, 1975);

- a è un coefficiente che varia da specie a specie e che dipende dal tipo di ambiente e dal momento stagionale (Baghenal & Tesch, 1978).

All'interno del capitolo "risultati conseguiti", vengono riportati anche i dati delle catture di altre specie ittiche non di interesse comunitario.

Per queste specie, è stata anche valutata la struttura della popolazione (presenza di giovani, subadulti e adulti).

Aree individuate per il monitoraggio

Nella ZSC d'interesse erano stati preliminarmente individuati su base cartografica quattro transetti di monitoraggio: due collocati sul F. Sabato e due sul F. Calore e affluente. In fase di sopralluogo, agosto 2022, si ha avuto difficoltà a posizionare i transetti sul F. Sabato, in quanto questo corso d'acqua presentava acqua fluente unicamente nel tratto apicale, sopra i 700 m; nel tratto più a valle il suo alveo si presentava in asciutta, ad esclusione di un tratto posto a valle dell'immissione del T. Valle di Cerasole (prescelto per l'indagine).

Di seguito vengono riportati i dati caratteristici dei transetti monitorati e la localizzazione cartografica degli stessi.

Tabella 15 - Dati caratteristici dei transetti monitorati nella ZSC d'interesse

Corso d'acqua	Comune	Codice identificativo transetto	Coordinate (UTM 33 N WGS 84) Inizio transetto	Coordinate (UTM 33 N WGS 84) Fine transetto	Data campionamento	Condizioni dell'alveo al momento del campionamento
Vallone Salicone	Montella	PRPIC_ITT_T_011	502133 E 4516253 N	502319 E 4516039 N	25/08/22	con acqua
					17/10/22	con acqua
F. Calore	Montella	PRPIC_ITT_T_014	501000 E 4518549 N	501065 E 4518214 N	25/08/22	con acqua
					17/10/22	con acqua
F. Sabato	Serino	PRPIC_ITT_T_015	493052 E 4516950 N	493116 E 4516700 N	24/08/22	con acqua
					18/10/22	con acqua
F. Sabato	Serino	PRPIC_ITT_T_016	496036 E 4515331 N	496805 E 4515186 N	24/08/22	con acqua
					18/10/22	con acqua

Tabella 16 - Parametri chimico-fisici rilevati nei transetti monitorati nella ZSC d'interesse

Corso d'acqua	Codice identificativo transetto	Data campionamento	pH	Conducibilità (µs/cm)	O ₂ %	O ₂ mg/l	T (°C)
Vallone Salicone	PRPIC_ITT_T_011	25/08/22	7,78	344	92	8,5	14,5
		17/10/22	7,92	308	95	10	9,9
F.	PRPIC_ITT_T_014	25/08/22	7,98	286	99	9,8	12,7

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Calore		17/10/22	8,15	287	97	9,7	9,7
F. Sabato	PRPIC_ITT_T_015	24/08/22	8,27	280	97	9,7	18,5
		18/10/22	8,26	413	98	10	13,5
F. Sabato	PRPIC_ITT_T_016	24/08/22	8,25	269	99	9,9	16,9
		18/10/22	8,15	377	96	9,6	10,6

Figura 45 - Localizzazione cartografica dei transetti monitorati e dei relativi corsi d'acqua di appartenenza

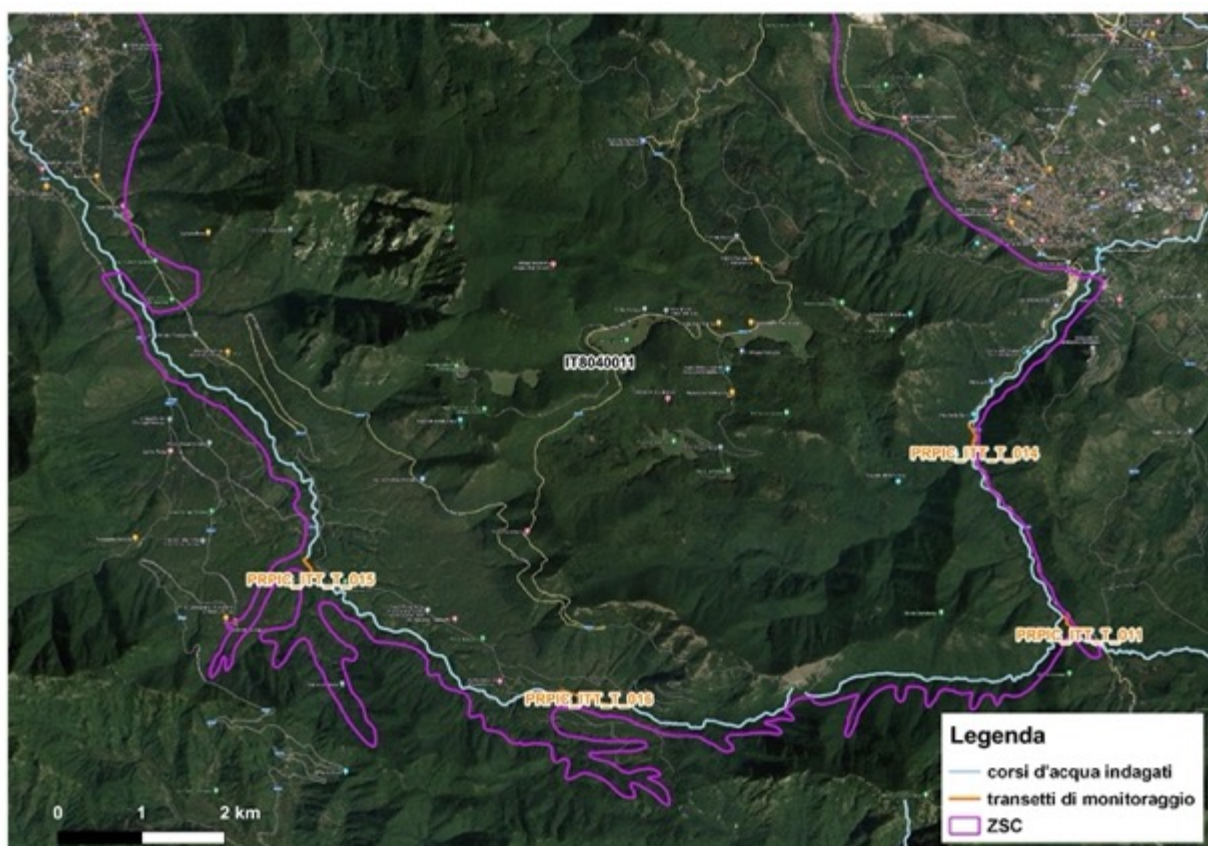


Figura 46 – Documentazione fotografica dei transetti monitorati: a) Vallone Salicone, b) F. Calore, c) F. Sabato monte, d) F. Sabato Valle



Figura 47 - Attività di elettropesca nella ZSC IT8050011 "Monte Terminio": a) Vallone Salicone, b) F. Sabato monte c) F. Sabato valle



Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

I rilievi effettuati sui 4 transesti selezionati hanno evidenziato, in entrambe le sessioni di indagine, la presenza di un'unica specie ittica di interesse conservazionistico: il vairone (*Telestes muticellus*). Questa specie risulta per la prima volta segnalata nella ZSC, la sua presenza non era citata nel Formulário Standard più aggiornato.

L'ittiocenosi rinvenuta si compone anche di un'altra specie: la trota fario (*Salmo trutta*), alloctona per il bacino di interesse.

Tabella 17 - Localizzazione delle specie ittiche incluse e non incluse negli Allegati alla Direttiva Habitat rinvenute nel sito

Data	Specie	Allegato II o V Direttiva Habitat	RED LIST Regione Campania	Codice identificativo transetto	Tipologia ambientale	Coordinate UTM 33 N WGS 84
25/08/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_011	pool/riffle	502155 E 4516244 N*
25/08/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_014	pool/riffle/run	501009 E 4518531 N*
24/08/22	<i>Salmo</i>	-		PRPIC_ITT_T_015	pool/riffle	493117 E

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Data	Specie	Allegato II o V Direttiva Habitat	RED LIST Regione Campania	Codice identificativo transetto	Tipologia ambientale	Coordinate UTM 33 N WGS 84
	<i>trutta</i>					4516748 N*
24/08/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_016	pool	496637 E 4515210 N
						496559 E 4515226 N
24/08/22	<i>Telestes muticellus</i>	II	DD	PRPIC_ITT_T_016	pool	496445 E 4515272 N
18/10/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_011	pool/riffle	502155 E 4516244 N*
18/10/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_014	pool/riffle/run	501009 E 4518531 N*
17/10/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_015	pool/riffle	493049 E 4516918 N*
17/10/22	<i>Salmo trutta</i>	-		PRPIC_ITT_T_016	pool	496637 E 4515210 N
						496781 E 4515192 N
17/10/22	<i>Telestes muticellus</i>	II	DD	PRPIC_ITT_T_016	pool	496445 E 4515272 N

**le coordinate fanno riferimento al punto di rinvenimento del primo esemplare lungo il transetto. Gli esemplari sono stati comunque catturati e rinvenuti lungo tutto il transetto campionato

Legenda: Mancanza informazioni (DD), Minor Preoccupazione (LC), Quasi Minacciata (NT), Vulnerabile (VU, Vulnerable), In Pericolo (EN, Endangered), In Pericolo Critico, (CR, Critically Endangered), Estinta (EX)

ALTRE SPECIE ITTICHE RINVENUTE

Elenco specie rinvenute (in rosso le alloctone)

Austropotamobius pallipes

Salmo trutta

Telestes muticellus

Si segnala che in occasione dei rilievi ittici dell'ottobre 2022 lungo il transetto del F. Sabato posto più a valle (PRPIC_ITT_T_015) sono stati rinvenuti 2 esemplari appartenenti alla specie *Austropotamobius pallipes*.

Figura 48 – Esemplare di *A. pallipes* rinvenuto in occasione dei rilievi ittici lungo il transetto PRPIC_ITT_T_015



Vairone *Telestes muticellus* (Bonaparte, 1837)
(Cipriniformes, Ciprinidae)

Figura 49 – Esemplare di vairone adulto (*Telestes muticellus*) rinvenuto nella ZSC IT8050011 “Monte Terminio” (Foto N. Polisciano)



Figura 50 - Esempari di vairone giovani (*Telestes muticellus*) rinvenuti nella ZSC IT8050011 “Monte Terminio” (Foto N. Polisciano)



Telestes muticellus – Vairone

Distribuzione nel sito

Nella ZSC IT8040011 “Monte Terminio”, la presenza del vairone (*Telestes muticellus*) è stata accertata sull'asta del F. Sabato nel tratto apicale mentre risulta assente sul F. Calore e affluente.

La cattura della specie è avvenuta in entrambe le sessioni di indagine (agosto e ottobre 2022). Il suo areale di distribuzione attuale nel bacino del F. Sabato risulta molto ridotto e confinato alla sua testata plausibilmente a causa delle condizioni idriche precarie dell'asta che si osservano nel periodo estivo (tutta la porzione del fiume al di sotto dei 700 m rimane in asciutta).

Tabella 18 - Struttura demografica e n. individui/transetto della popolazione di vairone sul F. Sabato nel tratto ricadente nella ZSC IT8040011 “Monte Terminio”

Corso d'acqua	Codice identificativo transetto	Periodo di campionamento	Struttura della popolazione	N. individui/transetto
F. Sabato	PRPIC_ITT_T_016	Agosto 2022	Strutturata (presenza giovani e adulti)	7
		Ottobre 2022	Strutturata (presenza giovani e adulti)	10

Stato della popolazione

La popolazione si presenta in un limitato stato di conservazione dal momento che è

stata catturata nel numero di pochi esemplari in entrambe le sessioni. Le popolazioni presenti sono comunque state censite sia con soggetti adulti in grado di riprodursi sia con giovani dell'anno; questo testimonia che la specie nel tratto è in grado di riprodursi.

Esaminando nel dettaglio il catturato nelle due sessioni di indagine emerge come nel mese di agosto le taglie dei soggetti catturati presentano lunghezze comprese tra 41 e 110 mm e nel mese di ottobre tra 60 e 104 mm.

La popolazione presenta una densità pari a 0,006 individui/m² in agosto e 0,004 individui/m² in ottobre

Tabella 19 - Dati caratteristici delle popolazioni di vairone rinvenute sul F. Sabato nelle due sessioni di indagine (agosto ed ottobre 2022)

Sessione di indagine	Lt media (mm)	Lt massima (mm)	Lt minima (mm)	Densità (exx/m2)	Biomassa specifica (g/m2)	Coefficiente di condizione di Fulton
Agosto 2022	67	110	41	0,006	0,031	0,91
Ottobre 2022	80	104	60	0,004	0,018	0,96

A causa dell'esiguità del dato raccolto non è stato possibile effettuare o presentare ulteriori analisi statistiche.

Criticità presenti nel sito

La principale criticità evidenziata è rappresentata dalla presenza della trota atlantica (*Salmo trutta*) specie alloctona che in passato è stato immessa nel F. Sabato a scopo alieutico. L'immissione di questa specie per fini ricreativi (pesca sportiva) ha rappresentato in passato e potrebbe rappresentare anche in futuro una minaccia significativa per il vairone, il quale subisce predazione. Connesse a tale criticità, vi sono anche le pratiche di ripopolamento che vengono a volte attuate senza valutazione della reale capacità portante degli ambienti con conseguenze per la conservazione del vairone.

Negli ultimi anni sono risultati evidenti anche gli effetti dei cambiamenti climatici; le minor precipitazioni verificatesi nell'area hanno determinato minor apporto d'acqua in alveo, nel F. sabato stesso. per esempio, l'acqua, nel periodo estivo, alimenta alveo solo nella parte di testata oltre i 700 m, rimanendo in secca più a valle. Questa condizione può essere letale per le popolazioni ittiche ancor di più perché i periodi di magra nel fiume si fanno sempre più ricorrenti e si protraggono per più tempo rispetto a quanto accadeva in passato.

Da sottolineare come possibile minaccia, anche se di ridotta entità, i prelievi da acque sotterranee o superficiali esercitate dalle diverse attività turistico-ricettive presenti lungo il F. Sabato che incrementano il prelievo da falda nel periodo primaverile/estivo determinando un abbassamento della stessa con conseguenze sui livelli idrici del corso d'acqua e quindi anche sullo stato di conservazione della specie.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Di seguito si riporta la codifica delle pressioni sopracitate

PF17: - Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento idrico urbano e usi ricreativi

PG09: - Gestione degli stock ittici

PI02: - Altre specie esotiche invasive

PJ03: - Modifiche dei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico

PJ10: - Cambiamenti nella localizzazione, dimensione e /o qualità degli habitat dovuti al cambiamento climatico

Indicazioni gestionali

Tra le indicazioni e strategie gestionali da intraprendere per la conservazione della specie, vi sono:

- divieto assoluto di concessione di nuovi prelievi per qualsivoglia in quei tratti di corsi d'acqua in cui la specie è segnalata, inclusi quelli destinati all'uso potabile ed ad usi marginali della risorsa volti a soddisfare idroesigenze interne all'area;
- tutela della fascia vegetata perifluviale entro 10 m dalla sponda dei corsi d'acqua laddove non siano necessari interventi di taglio per ridurre il rischio idraulico;
- divieto di modifica dell'assetto morfo-idraulico del F. Sabato e suoi affluenti;
- divieto assoluto di immissione di trote atlantiche e iridee in tutto il tratto del F. Sabato e affluenti ricadente nella ZSC.
- nei programmi di gestione faunistica obbligo di utilizzo di individui geneticamente certificati;

Tra le altre specie ittiche rinvenute si segnala la presenza della trota fario (*Salmo trutta*). Nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio", la presenza della trota fario è stata accertata sia sull'asta del F. sabato sia su quella F. Calore.

In tutti e quattro i transetti, indagati, ad esclusione del tratto di valle del F. Sabato si è osservato che le popolazioni presentano tutte le classi di età.

Tabella 20 - Struttura demografica e n. individui/transetto per la popolazione di trota atlantica rinvenuta nei quattro transetti indagati nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio"

Corso d'acqua	Codice identificativo transetto	Periodo di campionamento	Struttura della popolazione	N. individui/transetto
Vallone Salicone	PRPIC_ITT_T_011	Agosto 2022	Presenza giovani, subadulti e adulti	48
		Ottobre 2022	Presenza giovani, subadulti e adulti	50
F. Calore	PRPIC_ITT_T_014	Agosto 2022	Presenza giovani, subadulti e adulti	72

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

		Ottobre 2022	Presenza giovani, subadulti e adulti	84
F. Sabato	PRPIC_ITT_T_015	Agosto 2022	Presenza giovani	3
		Ottobre 2022	Presenza giovani e subadulti	22
F. Sabato	PRPIC_ITT_T_016	Agosto 2022	Presenza giovani e subadulti	5
		Ottobre 2022	Presenza giovani e subadulti	3

Figura 51 – Esemplari di trota atlantica (*Salmo trutta*) rinvenuti nella ZSC IT8050011 “Monte Terminio”





2.2.5.4 Anfibi

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

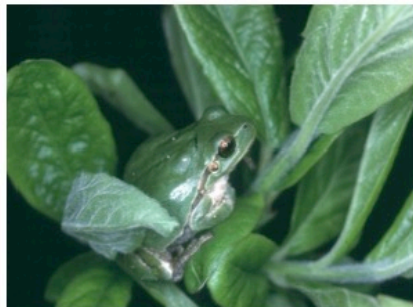

Nel Formulario Standard sono citate otto specie di anfibi: *Bombina pachypus*, *Hyla intermedia* (riportata come *Hyla italica*), *Rana dalmatina*, *Rana italica*, *Lissotriton italicus*, *Salamandra salamandra*, *Triturus carnifex*, *Salamandrina terdigitata*.

Dati faunistici relativi ai quadranti geografici in questione, ma non esplicitamente riferiti all'area della ZSC IT8040011, sono riportati da Caputo et al 1993, Guarino et al 2012 e Basile et al 2014, in questi lavori è riportata la presenza delle seguenti specie di anfibi: *Salamandra salamandra*, *Salamandrina terdigitata*, *Triturus carnifex*, *Lissotriton italicus*; *Bombina pachypus*; *Bufo bufo*; *Bufo viridis*; *Hyla intermedia*; *Pelophylax sinkl. esculentus*; *Rana dalmatina*; *Rana italica*.

Tuttavia, siccome è impossibile attribuire i dati in questione specificatamente al territorio considerato e cioè alla ZSC IT8040011 Monte Terminio, essi non vengono analizzati in questo breve compendio delle conoscenze pregresse.

Nel volume che la Commissione Conservazione S.H.I. ha dedicato alle Aree di Rilevanza Erpetologica italiane (Ferri et al., 2019) è inserita l'AREN ITA095CAM005 "Stagno di Verteglia", riconosciuta per la ricca erpetofauna e per quanto riguarda gli anfibi, per la presenza (confermata con il monitoraggio 2019) delle seguenti specie: *Salamandra salamandra*, *Triturus carnifex*, *Hyla intermedia*, *Bufo bufo*, *Rana dalmatina*, *Rana italica* e *Pelophylax sinkl. esculentus*. Riportiamo la descrizione dell'AREN nelle figure che seguono.

Figura 52 – La descrizione dell’Area di Rilevanza Erpetologica nazionale “Stagno di Verteglia”
ITA095CAM005

STAGNO DI VERTEGLIA (MONTE TERMINIO) – CAMPANIA	
Nome del sito STAGNO DI VERTEGLIA	Categoria e codice AREN – ITA095CAM005
Regione: Campania Interesse: Nazionale Comune: Montella (AV) Competenza gestionale: Parco Regionale dei Monti Picentini Superficie considerata: 6 ha Altitudine: 1000 m s.l.m. Proprietà principale: pubblica Data del primo riconoscimento: 2015 Ultimo aggiornamento: 2019 Perimetro digitale: sì Redazione Scheda: L. Coppari, 2021 Motivazione: elevata erpetocenosi	
Tipologia del sito	Pianoro di origine carsica
Il sito è già all'interno di un'area protetta ?	Sì: Parco Regionale dei Monti Picentini
Proponente:	Fabio Maria Guarino
Referente per la S.H.I.	Fabio Maria Guarino
<u>Anfibi presenti:</u> <i>Salamandra salamandra, Triturus carnifex, Bufo bufo, Hyla intermedia, Pelophylax sinkl. esculentus, Rana dalmatina, Rana italica</i>	
<u>Rettili presenti:</u> <i>Lacerta bilineata, Podarcis muralis, Anguis veronensis, Coronella austriaca, Hierophis viridiflavus, Natrix helvetica, Zamenis lineatus, Vipera aspis</i>	
	

Fonte: come riportato in Ferri et al. 2019.

Figura 53 – La descrizione dell'Area di Rilevanza Erpetologica nazionale "Stagno di Verteglia"
ITA095CAM005

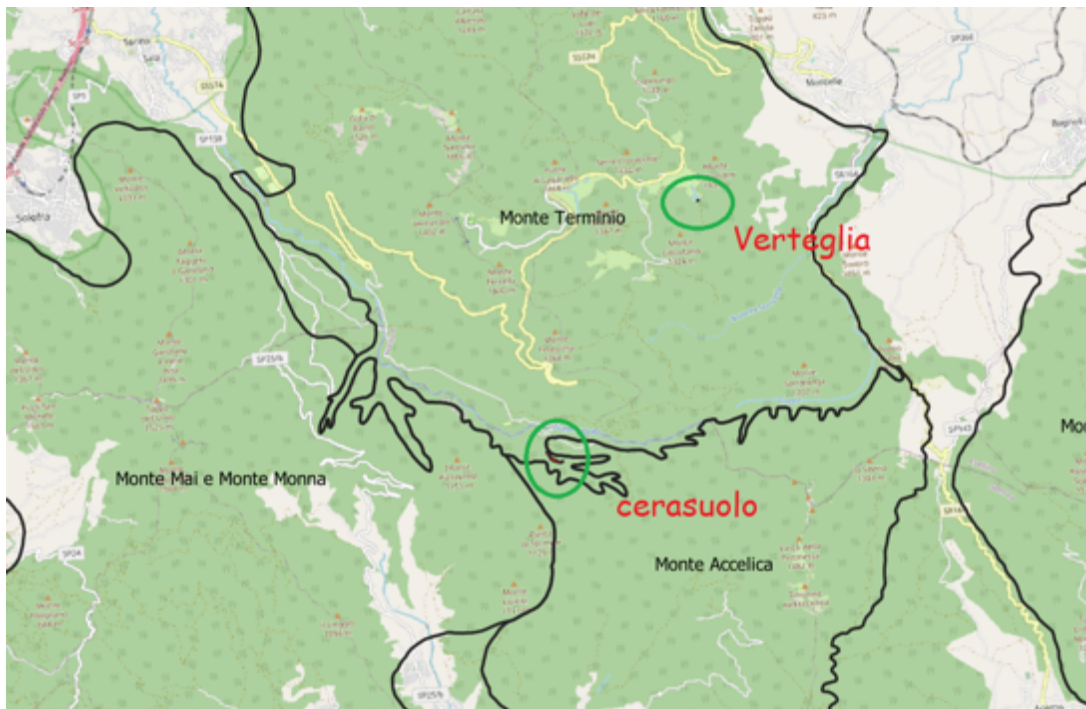
DESCRIZIONE DEL SITO, DELLE CRITICITÀ E DELLE AZIONI DA ATTUARE

Il pianoro di Verteglia è un altopiano carsico del Monte Terminio situato a circa 1180 m s.l.m. ed è costituito da praterie appenniniche di altura e delimitato da foreste di faggio. Per gran parte dell'inverno è ricoperto di neve e nelle altre stagioni riceve un notevole apporto idrico dai rilievi adiacenti. L'acqua scende lentamente nel sottosuolo tramite numerose doline ma in un'area marginale, con piccola depressione, permane fino a giugno, formando un piccolo stagno, lo Stagno di Verteglia, dove depongono tutti gli Anfibi della zona. A causa delle differenti esigenze termiche e delle ridotte dimensioni dello stagno, le deposizioni delle varie specie si verificano in periodi sfasati, succedendosi le une alle altre. A fine giugno, in corrispondenza della metamorfosi delle ultime larve, lo stagno inizia a prosciugarsi per il fenomeno carsico dando vita ad un rigagnolo che viene inghiottito da una dolina. I pianori carsici del Monte Terminio sono soggetti ad una elevata pressione di pascolo di bovini che si dissetano nello stagno calpestandolo ed emettendo elevati quantitativi di deiezioni. Centinaia di capi vengono trasportati in montagna sin da aprile e purtroppo interferiscono negativamente con il sito, specialmente nei mesi di maggio e giugno, critici per il completamento dello sviluppo larvale.

Lavori di "prosciugamento" dello stagno effettuati durante l'estate del 2017, segnalati dalla sezione Campania SHI all'Ente Parco Regionale dei Monti Picentini, al Sindaco di Montella (AV), ed alla Commissione Conservazione SHI, hanno ridotto drasticamente la superficie dello stagno per la stagione riproduttiva 2018. Altro potenziale rischio è il traffico di automezzi e motociclette fuori strada sul pianoro.

Fonte: come riportato in Ferri et al. 2019.

Figura 54 – Localizzazione rispetto alla ZSC IT8040011 Monte Terminio dell'Area di Rilevanza Erpetologica nazionale “Stagno di Verteglia” ITA095CAM005. Al confine con la ZSC IT8040009 “Monte Accellica” anche l'AREN “Fiume Cerasuolo”.



Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

La ricerca sul campo è stata condotta a partire dal mese di Luglio 2022 seguendo le “Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne” della Regione Campania e il “Manuale tecnico per il campionamento” (Aa.Vv. 2021) e le raccomandazioni di ISPRA (“Anfibi e dei Rettili”, con R. Sindaco come coordinatore nazionale) riportate in Stoch & Genovesi (2016).

Si è scelto di utilizzare un metodo di monitoraggio 1) poco invasivo, 2) il più possibile speditivo e 3) il più possibile standardizzabile.

Sono state privilegiate nelle ricerche le raccolte d'acqua naturali o artificiali - pozze e stagni, abbeveratoi ecc. ed i corsi d'acqua. Le tecniche utilizzate sono: la ricerca con conteggi a vista diurna e con torce elettriche notturne secondo *Visual Encounter Survey* (VES); la ricerca attraverso il rilevamento dei richiami territoriali e di corteggiamento dei maschi in acqua secondo *Call surveys* (CS); la ricerca ed il conteggio delle masse di uova appena deposte, secondo *Egg surveys* (ES) e il pescaggio con retino, secondo *Dip-netting* (DN) (Heyer et al., 1994; Dodd, 2010).

Visual Encounter Survey (VES) e *Call surveys*: la ricerca visiva e l'ascolto dei canti va effettuata lungo transetti posizionati sulle sponde dei corsi d'acqua estesi per almeno 250 metri (indicativamente il campionamento in ogni stazione avrà una durata di 60 minuti).

Egg surveys e *Dip-netting*: queste metodologie prevedono la ricerca di uova e di larve in acqua presso le sponde, in corrispondenza dei transetti lungo le sponde effettuati

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

per i rilievi a vista e l'ascolto dei canti; per la ricerca di ovature si procede in acqua esaminando le sponde alla ricerca di ammassi di uova (anuri); il retino, di dimensioni adatte alla raccolta d'acqua e alla specie, è stato utilizzato in caso di scarsa visibilità come indicato nelle linee guida della Campania e come riportato in Stoch & Genovesi (2016).

Al fine di riscontrare la presenza di *Salamandrina terdigitata* sono state sollevate pietre e massi situati all'interno del bosco fitto (quando possibile e cercando di ridurre al minimo l'alterazione del microhabitat), essendo questo il solo metodo che consente di poter osservare questa piccola ed elusiva specie anche durante l'estate.

Per il monitoraggio del tritone crestato (*Triturus cristatus*) sono stati ispezionati corpi idrici di diversa tipologia sia naturali che artificiali caratterizzati preferenzialmente da assenza di ittiofauna, buona profondità, esposizione al sole e presenza di vegetazione acquatica.

Sono stati, infine, ispezionati i piccoli impaludamenti che si formano nelle depressioni prative e lungo le strade carrarecce al fine di osservare la specie pioniera *Bombina orientalis*.

Gli individui osservati non sono stati catturati al fine di minimizzarne il disturbo.

Lo sforzo di campo (ora di inizio-ora di fine del campionamento in ciascuna data) si è concentrato come segue:

14/07/2022	31/07/2022	08/08/2022	11/05/2023	20/05/2023	07/06/2023
11:00 – 20:00	10:00 – 19:00	10:00 – 15:00	10:00 – 13:00	14:00-16:00	09:30-12:00

Di seguito sono inserite le coordinate di inizio e fine dei transetti percorsi per il monitoraggio degli anfibi

Codice transetto	Coordinata inizio transetto	Coordinata fine transetto
PRPIC_ANF_T_003	33 T 492582 4518933	33 T 492478 4518812
PRPIC_ANF_T_002	33 T 499196 4519210	33 T 498478 4519784
PRPIC_ANF_T_017	33 T 496891 4517966	33 T 498095 4518079
PRPIC_ANF_T_018	33 T 495437 4515553	33 T 495491 4515037

Figura 55 – Area di campionamento di *Bombina pachypus* all'interno del sito



Figura 56 – Area di campionamento all'interno del sito



Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Le indagini si sono concentrate in 4 plot diversi all'interno della ZSC Monte Terminio, 2 nei pressi del fiume Sabato, al confine con la ZSC Accellica, uno collocato nei Piani di Verteglia (zona inclusa anche ne Volume delle Aree di Rilevanza Erpetologica) ed infine nei Piani Acque Nere.

Sono state contattate nel corso del presente monitoraggio *Bombina variegata pachypus*, *Salamandrina terdigitata*, *Bufo bufo*, *Salamandra salamandra* e *Rana italica*, *Rana dalmatina* e *Hyla intermedia*.

Più nel dettaglio per quanto riguarda *Bombina variegata pachypus* sono state osservate in data 14/07/2022 (1 ovatura) nei piani di Verteglia, in un tratto del fiume Sabato il 31/07/2022 e il giorno 08/08/2022 rispettivamente 4 adulti e 4 neometamorfosati e 2 ovature. Il 2/07/2023 sono stati osservati 15 ululoni in tre diversi punti sul fiume sabato.

Due larve di *Salamandrina terdigitata* sono state osservate il 31/07/2022 in alcune piccole raccolte d'acqua laterali lungo il Sabato. Nella stessa zona è stato osservato 1 individuo adulto il 2/07/2023

In tutte le aree osservate, in ogni uscita, è stata riscontrata la presenza di larve di *Salamandra salamandra* talvolta con numeri che superano le 80 unità (fiume Sabato)

e di *Rana italica* in particolare individui neometamorfosati o di girini ($n > 200$).

In alcuni tratti sono stati osservati alcuni girini di *Bufo bufo* non ancora giunti a metamorfosi.

A Verteglia nel 2023 sono stati osservati girini di *Rana dalmatina* e ascoltati individui di *Hyla intermedia* in canto.

Figura 57 – Individuo di *Bombina pachypus* da poco giunto a metamorfosi



Figura 58 - Individuo adulto di *Salamandrina terdigitata* osservato lungo il fiume Sabato a Luglio 2023



Specie di Allegato II della direttiva Habitat e/o di Allegato I della direttiva Uccelli indicate nel Formulario Standard o trovate in seguito alle indagini di campo effettuate:

Sono tre le specie di anfibi di Allegato II dell'Dir. Habitat indicate nel Formulario Standard: *Triturus carnifex*, *Salamandrina terdigitata* e *Bombina pachypus*. La situazione delle rispettive popolazioni è categorizzata come riportato nella prima tabella. Le altre specie importanti di anfibi segnalati sono riportate nella seconda tabella, dove è indicato anche lo status (R.Sindaco in Stoch & Genovesi, 2016).

Tabella 21 – Categorizzazione riportata nel Formulario Standard della ZSC IT8040011 Monte Terminio e gli anfibi segnalati.

Specie All. II Direttiva 92/43/CEE	1	2	3	4	5	6	Dir.Habitat	IUCN IT
<i>Bombina pachypus</i>	R	DD	C	A	C	A	II/IV	EN A2ce
<i>Salamandrina terdigitata</i>	R	DD	C	A	C	A	II/IV	LC
<i>Triturus carnifex</i>	R	DD	C	B	C	B	II/IV	NT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

(1) Categoria di abbondanza (2) Qualità dei dati (3) Popolazione (4) Conservazione (5) Isolamento (6) Valutazione globale

Tabella 22 – Le altre specie importanti di anfibi ed il loro status

Altre Specie importanti	1	Direttiva 92/43/CEE	IUCN IT
<i>Hyla intermedia</i>	R	IV	LC
<i>Rana dalmatina</i>	R	IV	LC
<i>Rana italica</i>	R	IV	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	C		LC
<i>Lissotriton italicus</i>	R	IV	LC

Tritone crestato italiano *Triturus carnifex*

Distribuzione nel sito

La specie non è stata osservata nell'ambito del presente monitoraggio, sebbene siano stati esplorati alcuni ambienti potenzialmente idonei.. È citata come presente nel territorio in questione dal Formulário Standard e da Guarino et al 2012 genericamente per lo stesso quadrante UTM 10x10 km. Anche il Volume delle Aree di Rilevanza Erpetologica considera tale specie come presente.

Stato della popolazione presente nel sito

Nella ZSC Monte Terminio esistono alcuni habitat potenzialmente idonei per la specie (corpi idrici fermi o debolmente correnti sia ampi che di piccole dimensioni e con diverso grado di naturalità) quindi si ritiene che l'assenza di osservazioni possa essere dovuta a difetti di ricerca.

Criticità presenti nel sito

I siti in esame sono soggetti ad alcune criticità che possono avere ripercussioni sulle specie. Tra questi ricordiamo: captazioni idriche, cattiva gestione dei fontanili (pulizia in periodi poco idonei, scarsa manutenzione e scarsa accessibilità). Anche alcune tipologie di turismo e ricreazione possono avere impatti negativi (es utilizzo Quad e motocross talvolta proprio all'interno di alcuni ecosistemi acquatici). Lo stagno Verteglia, così come riportato nel Volume ARE è soggetto ad un pascolo eccessivo in periodi critici dello sviluppo larvale ed è soggetto talvolta a disseccamento prima del completo sviluppo delle larve. Anche l'introduzione di pesci alloctoni costituisce un fattore non trascurabile (es. Piano Acque della Madonna).

Codice criticità	Descrizione criticità
PI02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)
PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste
PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani
PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli
PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero

Salamandrina dagli occhiali *Salamandrina terdigitata*

Distribuzione nel sito

Nel 2022 La specie è stata osservata nel sito lungo il fiume Sabato in una pozza laterale al corso principale, in tale occasione sono state osservate 2 larve. A giugno 2023 è stato osservato un individuo adulto nella stessa area.

Stato della popolazione presente nel sito

In base alle informazioni ottenute durante il presente monitoraggio e ad informazioni ottenute da escursionisti assidui dell'area, riteniamo che la specie sia presente nell'area sebbene non sia comunissima. Nella ZSC Monte Terminio esistono numerosi habitat potenzialmente idonei per la specie come torrenti caratterizzati da portata e corrente moderata circondati da bosco.

Criticità presenti nel sito

I siti in esame sono soggetti ad alcune criticità che possono avere ripercussioni sulle specie. Tra questi ricordiamo: captazioni idriche, cattiva gestione dei fontanili (pulizia in periodi poco idonei, scarsa manutenzione e scarsa accessibilità). Anche alcune tipologie di turismo e ricreazione possono avere impatti negativi (es utilizzo Quad e motocross talvolta proprio all'interno di alcuni ecosistemi acquatici).

Codice criticità	Descrizione criticità
PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)
PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste
PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani
PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli
PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero

Ululone appenninico *Bombina pachypus*

Distribuzione nel sito

La specie è stata rilevata in due diversi punti, a Piano Verteglia nel 2022 (una ovatura) e lungo il fiume Sabato con diversi esemplari osservati a partire dalla seconda sessione del 2022. Nel 2023 è stata osservata con numerosi esemplari nella stessa area del fiume Sabato nella stessa pozza dell'anno precedente e in due nuovi punti sempre sul Sabato.

Stato della popolazione presente nel sito

La specie localmente è avvistata frequentemente con un buon numero di esemplari in tutte e tre le uscite 10/07/2022 (14 adulti) 15/07/2022 (circa 20 adulti, 1 girino, 8 ovature) e il 01/08/2022 (12 adulti, 4 girini, 5 ovature). La ZSC Monte Accellica presenta una vasta gamma di raccolte d'acqua di piccole e medie dimensioni, naturali o artificiali, che possono risultare idonee alla presenza della specie, come pozze temporanee, anse di torrenti, fontanili e abbeveratoi.

Criticità presenti nel sito

I siti in esame sono soggetti ad alcune criticità che possono avere ripercussioni sulle specie. Tra questi ricordiamo: captazioni idriche, cattiva gestione dei fontanili (pulizia in periodi poco idonei, scarsa manutenzione e scarsa accessibilità). Anche alcune tipologie di turismo e ricreazione possono avere impatti negativi (es utilizzo Quad e motocross talvolta proprio all'interno di alcuni ecosistemi acquatici). Lo stagno Verteglia, così come riportato nel Volume ARE è soggetto ad un pascolo eccessivo in periodi critici dello sviluppo larvale ed è soggetto talvolta a disseccamento prima del completo sviluppo dei girini.

Il sito in cui è stata accertata la presenza e la riproduzione della specie lungo il fiume Sabato si trova a meno di due metri da un sentiero molto battuto, sia a piedi che con motocross e fuoristrada.

Codice	Criticità
PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)
PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste
PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua
PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani
PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)
PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico
PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli
PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero

2.2.5.5 Rettili

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Il Formulario Standard Natura 2000 della ZSC riporta le seguenti specie di rettili: *Elaphe quatuorlineata*, *Anguis veronensis* (riportata come *Anguis fragilis*), *Chalcides chalcides*, *Hierophis viridiflavus*, *Coronella austriaca*, *Zamenis lineatus*, *Natrix tessellata*, *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis* e *Podarcis siculus*.

Anche per i rettili dati faunistici relativi ai quadranti geografici in questione, ma non esplicitamente riferiti all'area della ZSC IT8040011, sono riportati da Caputo *et al* 1993, Guarino *et al* 2012 e Raimondi *et al* 2014. Questi dati indicano la presenza delle seguenti specie: *Lacerta bilineata*; *Podarcis siculus*; *P. muralis*; *Chalcides chalcides*; *Anguis veronensis*; *Natrix helvetica*; *Natrix tessellata*; *Elaphe quatuorlineata*; *Hierophis viridiflavus*; *Vipera aspis* e *Zamenis lineatus* (in tale bibliografia riportate come segnalazioni generiche senza distinzione tra *L. longissimus* e *L. lineatus* ma attribuibili a

Z. lineatus in seguito a studi biogeografici, Salvi et al 2017).

Siccome è impossibile attribuire i dati noti dalla letteratura sopra citata specificatamente al territorio considerato e cioè alla ZSC IT8040011 Monte Terminio, essi non vengono analizzati in questo breve compendio delle conoscenze pregresse.

Come già riportato per gli anfibi, nel volume che la Commissione Conservazione S.H.I. ha dedicato alle Aree di Rilevanza Erpetologica italiane (Ferri et al., 2019) è inserita l'AREN ITA069CAM005 "Stagno di Verteglia", riconosciuta per la ricca erpetofauna e per quanto riguarda i rettili, per la presenza (confermata con il monitoraggio 2019) delle seguenti specie: *Lacerta bilineata*, *Podarcis muralis*, *Anguis veronensis*, *Coronella austriaca*, *Hierophis viridiflavus*, *Zamenis lineatus*, *Natrix helvetica*, *Vipera aspis*. La descrizione dell'AREN è riportata nelle figure allegate al capitolo "Anfibi".

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

La ricerca sul campo è stata condotta a partire dal mese di Luglio 2022 fino ad agosto 2022 ed è continuata da maggio 2023 fino alla fine di giugno 2023. Sono state seguite le "Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne" della Regione Campania e il "Manuale tecnico per il campionamento" (Aa.Vv. 2021) oltre alle raccomandazioni di ISPRA ("Anfibi e dei Rettili", con R. Sindaco come coordinatore nazionale) riportate in Stoch & Genovesi (2016).

Si è scelto di utilizzare un metodo di monitoraggio 1) poco invasivo, 2) il più possibile speditivo e 3) il più possibile standardizzabile.

Le tecniche utilizzate sono: la ricerca con conteggi a vista diurna secondo *Visual Encounter Survey* (VES) lungo transesti localizzati al perimetro di tutti gli ambienti ecotonali e di grandi radure all'interno dei boschi; transesti anche sulle sponde dei corsi d'acqua per la ricerca di Ofidi Natricidae.

La lunghezza dei percorsi scelti ha estensione di almeno 250 metri o suoi multipli. La cattura è stata effettuata solo per conferme diagnostiche e fotografie di riconoscimento a posteriori (pattern di livrea) e sarà seguita da un celere rilascio in loco.

Nel corso del 2023 abbiamo diffuso un volantino per invitare alla segnalazione di ofidi ed in particolare del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) in tutti i punti di maggiore frequentazione turistica del Parco.

SFORZO DI CAMPO 2022

Nelle ricerche preliminari lo sforzo di campo (ora di inizio-ora di fine del campionamento in ciascuna data) si è concentrato come segue:

14/07/2022	31/07/2022	08/08/2022
11:00 – 20:00	10:00 - 19:00	10:00-15:00

Nel corso del 2023 le sessioni di rilevamento hanno riguardato la seconda parte del mese di maggio e la prima del mese di giugno, cercando di sfruttare le limitate

giornate meteorologicamente adatte per la ricerca di questi vertebrati e particolarmente degli elusivi Ofidi.

11/05/2023	12/05/2023	20/05/2023	07/06/2023
14:00 – 18:00	16:00 - 18:00	15:00-17:00	12:00-15:00

Il transetto percorso, inserito all'interno dell'PTD PRPIC_REQ_PTD_004 interessa l'area della Piana di Verteglia.

Codice PTD	Coordinata di inizio transetto	Cordinata fine transetto
PRPIC_REQ_PTD_004	33T 498010 4519630	33T 499132 4519197

Figura 59 - Il Piano di Verteglia, sito di indagine per il monitoraggio dei rettili.



Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Specie di **Allegato II della direttiva Habitat** e/o di Allegato I della direttiva Uccelli indicate nel Formulario Standard o trovate in seguito alle indagini di campo effettuate:

E' solo una la specie di rettili di Allegato II della Dir. Habitat indicata nel Formulario Standard: ***Elaphe quatuorlineata***. La situazione delle sue popolazioni è categorizzata come riportato nella prima tabella. Le altre specie importanti di rettili sono riportate nella seconda tabella, dove è indicato anche lo status (R.Sindaco in Stoch & Genovesi, 2016).

Tabella 23 - Categorizzazione riportata nel Formulario Standard della ZSC IT8040011 Monte Terminio dei rettili segnalati

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Specie All. II Direttiva 92/43/CEE	1	2	3	4	5	6	Dir.Habitat	IUCN IT
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	R	DD	C	B	C	B	II/IV	LC

(1) Categoria di abbondanza (2) Qualità dei dati (3) Popolazione (4) Conservazione (5) Isolamento (6) Valutazione globale

Tabella 24 - Le altre specie importanti di rettili ed il loro status.

Altre Specie importanti	1	Direttiva 92/43/CEE	
<i>Podarcis muralis</i>	R	IV	LC
<i>Podarcis siculus</i>	C	IV	LC
<i>Anguis veronensis</i>	R		LC
<i>Chalcides chalcides</i>	R		LC
<i>Lacerta bilineata</i>	C	IV	LC
<i>Hierophis viridiflavus</i>	C	IV	LC
<i>Coronella austriaca</i>	R	IV	LC
<i>Zamenis lineatus</i>	R	IV	LC

Figura 60 - *Natrix helvetica*, giovane individuo in acqua, Piani di Verteglia, 14/07/2022



Nel monitoraggio 2022 i 4 transetti percorsi hanno permesso di esplorare un'ampia varietà di habitat idonei alle specie di rettili potenzialmente presenti, permettendo di contattare 4 specie: *Podarcis siculus*, *Podarcis muralis*, *Lacerta bilineata* e *Natrix helvetica*.

Podarcis siculus e *P. muralis* sono ampiamente distribuite nell'area e sono state osservate in tutte e tre le sessioni.

È stato osservato un individuo giovane di *Natrix helvetica* in un canale nei pressi dei Piani di Verteglia (14/07/2022), mentre *Lacerta bilineata* è stata rilevata solo il 31/07/2022 nei pressi del fiume Sabato.

Figura 61 - Individuo di *Podarcis siculus* (11/05/2023).



Anche nel 2023 è stata confermata la buona diffusione delle due lucertole, con prevalenza nelle giornate di maggio di *Podarcis siculus*. Sono state inoltre contattati biacco (*Hierophis viridiflavus*) e ramarro (*Lacerta bilineata*).

Figura 62 - Individuo di *Hierophis viridiflavus* rilevato ucciso dal traffico veicolare sulla SP Ex SS574 in prossimità dell'abitato di Montella (11/05/2023)



Cervone *Elaphe quatuorlineata*

Distribuzione nel sito

La specie non è stata osservata nell'ambito del presente monitoraggio, sebbene siano stati esplorati alcuni ambienti potenzialmente idonei. Il monitoraggio 2022 non era favorevole per il periodo tardivo, e quello del mese di maggio 2023 ha visto una situazione climatica controproducente con la vita attiva degli Ofidi

Stato della popolazione presente nel sito

È citata come presente nel territorio in questione dal Formulario Standard e da Guarino et al 2012 genericamente per lo stesso quadrante UTM 10x10 km.

Criticità presenti nel sito

Come tutti gli ofidi la specie è soggetta talvolta a persecuzioni ed uccisioni illegali. Il presente monitoraggio non ha evidenziato evidenti criticità per la specie, a parte le tracce evidenti di gruppi di cinghiali, che rovistando anche tra le pietre e le ramaglie possono ritrovare giovani individui del serpente per ingollarli o comunque metterli allo scoperto, magari nei mesi freddi invernali.

L'Altopiano o Piani di Verteglia è una delle aree più frequentate della ZSC ed in alcuni periodi dell'anno vi si fermano decine e decine di persone, per picnic e campeggio: molto difficile la sopravvivenza e la vita naturale degli Ofidi in questa situazione di alta densità antropica.

Codice criticità	Descrizione criticità
PK05	Fonti miste di inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)
PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani
PA02	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)
PG11	Uccisioni illegali

Figura 63 - Il Volantino con l'invito alla segnalazione del Cervone nei Monti Picentini

**Il Cervone, *Elaphe quatuorlineata*,
nel Parco Regionale dei Monti Picentini**



CHI LO HA VISTO ?

è il serpente **più grande e massiccio** della nostra fauna,
può superare la lunghezza di **150 centimetri**
ed avere il diametro del corpo fino a **7-8 centimetri**.

**E' COMPLETAMENTE INNOCUO !
NON MORDE, E' PROTETTO ED E' MOLTO UTILE**
perché **cattura e mangia topi e ratti**
e solo eccezionalmente può mangiare uova e pulcini.

SE LO VEDI FAI UNA SEGNALAZIONE A QUESTA
E-MAIL: csnarcadia@gmail.com
(scrivi la località precisa e se riesci aggiungi una foto del cervone)

2.2.5.6 Uccelli

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse per il sito

Per la descrizione del popolamento ornitico del sito in esame, con particolare riferimento alle specie prioritarie, sono stati utilizzati la Banca Dati "naturacampania", pagina di riferimento del sito web della Regione Campania, la monografia "L'Avifauna della Campania" (2015) per la distribuzione delle specie e una conoscenza preliminare sulla loro densità, la "Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania" (2013), il formulario standard del sito Natura 2000 in oggetto aggiornato al dicembre 2022.

È stata presa visione del rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012) di Nardelli et al. (2015).

Da un punto di vista ornitologico il territorio dei Picentini è uno dei meno indagati della Campania. Nel territorio in esame non sono state condotte ricerche specifiche sulle specie presenti in Allegato I alla Direttiva 2009/147/CE. Un monitoraggio faunistico è stato condotto dall'Ente Parco Regionale dei Monti Picentini nel biennio 2007-2009 nell'ambito del "POR CAMPANIA 2000/2006 - Misura 1.9 - Progetto Data Base Territoriale".

Bubo bubo è segnalato con 2 coppie nel Monte Terminio (Scebba, 1993), ma mancano conferme recenti. In passato era segnalata sui Picentini anche la specie Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), con una piccola colonia osservata regolarmente almeno fino alla metà degli anni '90, che oggi sembrerebbe scomparsa (Fraissinet, 2015).

Metodologie di monitoraggio

I rilievi sono stati programmati secondo le "Linee Guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico di campionamento" ai sensi del D.D. n. 50 del 18/11/2021 della Regione Campania. Le indagini prevedono di agire sul *primo livello di monitoraggio* previsto dal piano, con redazione della metodologia di campionamento, cartografie con distribuzione dei plot e dei transetti di campionamento, numero di rilievi e distribuzione, e sul *secondo livello di monitoraggio*, con specifico riferimento a pressioni e minacce rilevate durante l'indagine, ed eventuale presenza di specie/situazioni ambientali non previste dal piano e sulle quali si ritiene necessario avviare specifiche ricerche.

Piano di monitoraggio

I monitoraggi sono stati pianificati mediante la redazione di cartografie di rilievi e transetti individuando, per ogni specie/gruppo di specie, le aree di presenza potenziale, in base alla distribuzione dei parametri ambientali (vegetazione, ecc.) che ne caratterizzano l'habitat. Su queste geometrie sono state individuate Porzioni del Territorio di Distribuzione Potenziale (PTD), secondo i criteri previsti dal Piano di monitoraggio, tenendo in considerazione in modo particolare la rappresentatività delle stesse in ragione degli habitat presenti e delle dimensioni in rapporto all'areale di distribuzione potenziale e, congiuntamente, la loro accessibilità. Le indagini

vengono condotte su Unità di campionamento specie-specifiche individuate all'interno di ogni PTD.

Successivamente è stato redatto un *calendario di campionamento* determinato in base ai territori interessati e la loro raggiungibilità, la fenologia delle specie, le fasce orarie previste dalle Linee guida, in modo da ottimizzare lo sforzo di campionamento. Nella pianificazione dei monitoraggi (tecniche, periodi utili, ripetizioni ecc.) sono state seguite le indicazioni delle schede specie specifiche redatte nelle Linee guida regionali e che forniscono informazioni su:

- Metodo di campionamento
- Periodo di campionamento
- Sforzo della sessione di monitoraggio
- Stima della dimensione della popolazione
- Impegno umano
- Frequenza del monitoraggio

Le metodologie di indagine su campo sono specie-specifiche e hanno visto l'utilizzo delle *schede di campionamento* allegate alle Linee guida regionali.

Le schede di campo redatte sono state archiviate nel Database in access appositamente predisposto dall'Ente regionale.

Specie oggetto di indagine

La metodologia di indagine contenuta nelle Linee guida della Regione Campania è specie o gruppo/specifica, e si riferisce alla fenologia nidificante delle specie presenti in allegato I della Direttiva 147/2009/CE. La scelta delle specie oggetto di indagine si è quindi basata sulle conoscenze pregresse riguardanti le specie nidificanti presenti nel sito, sulla presenza di ambienti vocati e in base alle specie presenti in ambienti simili nel comprensorio dei Picentini.

Il Monte Terminio è caratterizzato da ambienti montani di natura carsica, che possono ospitare i rapaci rupestri. I boschi comprendono anche cenosi mature e di una certa estensione che vedono la presenza, come nidificanti, sia di rapaci forestali che picidi. Mentre le specie di passeriformi in allegato I (Dir. "Uccelli") sono associate soprattutto alla presenza di estesi pianori, pascoli e aree agricole frammiste ad aree naturali e arbusteti; fa eccezione soltanto la Balia dal collare, legata ai boschi maturi. Sono presenti, inoltre, valli fluviali e tratti di fiumi montani che potrebbero ospitare specie legate ai corsi d'acqua.

In base a quanto premesso è emersa una lista che comprende le seguenti specie oggetto di indagine:

<i>Alcedo atthis</i>
<i>Anthus campestris</i>
<i>Aquila chrysaetos</i>

<i>Bubo bubo</i>
<i>Calandrella brachydactyla</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Circaetus gallicus</i>
<i>Dryocopus martius</i>
<i>Falco biarmicus</i>
<i>Falco peregrinus</i>
<i>Ficedula albicollis</i>
<i>Lanius collurio</i>
<i>Leiopicus medius</i>
<i>Lullula arborea</i>
<i>Milvus migrans</i>
<i>Milvus milvus</i>
<i>Pernis apivorus</i>
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>

Durante i monitoraggi sono comunque censite tutte le specie di uccelli contattate, con annotazione, ove possibile, di numero, sesso, età, comportamento

Metodologie di monitoraggio nella ricerca di campo

Transetti

Il rilievo è stato finalizzato alla specie *Alcedo atthis*. Le PTD individuate comprendono corsi d'acqua potenzialmente idonei. All'interno delle PTD sono stati individuati due transetti che percorrono le sponde dei corsi d'acqua. Il metodo prevede il rilievo lungo il transetto degli adulti in periodo riproduttivo. Ciascun transetto è stato percorso due volte, tra l'alba e le quattro ore successive: una in maggio e una in giugno.

Figura 64 - Localizzazione delle aree di indagine per Martin pescatore



Plot rupicoli

I rilievi sono stati finalizzati alle specie *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus*, *Falco peregrinus*, ma particolare attenzione è stata data anche alla ricerca di *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. Il metodo prevede il campionamento diretto dei siti riproduttivi. Sono state individuate 3 pareti rocciose di potenziale presenza. Ciascuna parete è stata perlustrata cinque volte a distanza con l'ausilio di un cannocchiale nei mesi di febbraio, marzo e aprile.

Figura 65- Localizzazione delle aree di indagine per rapaci rupicoli

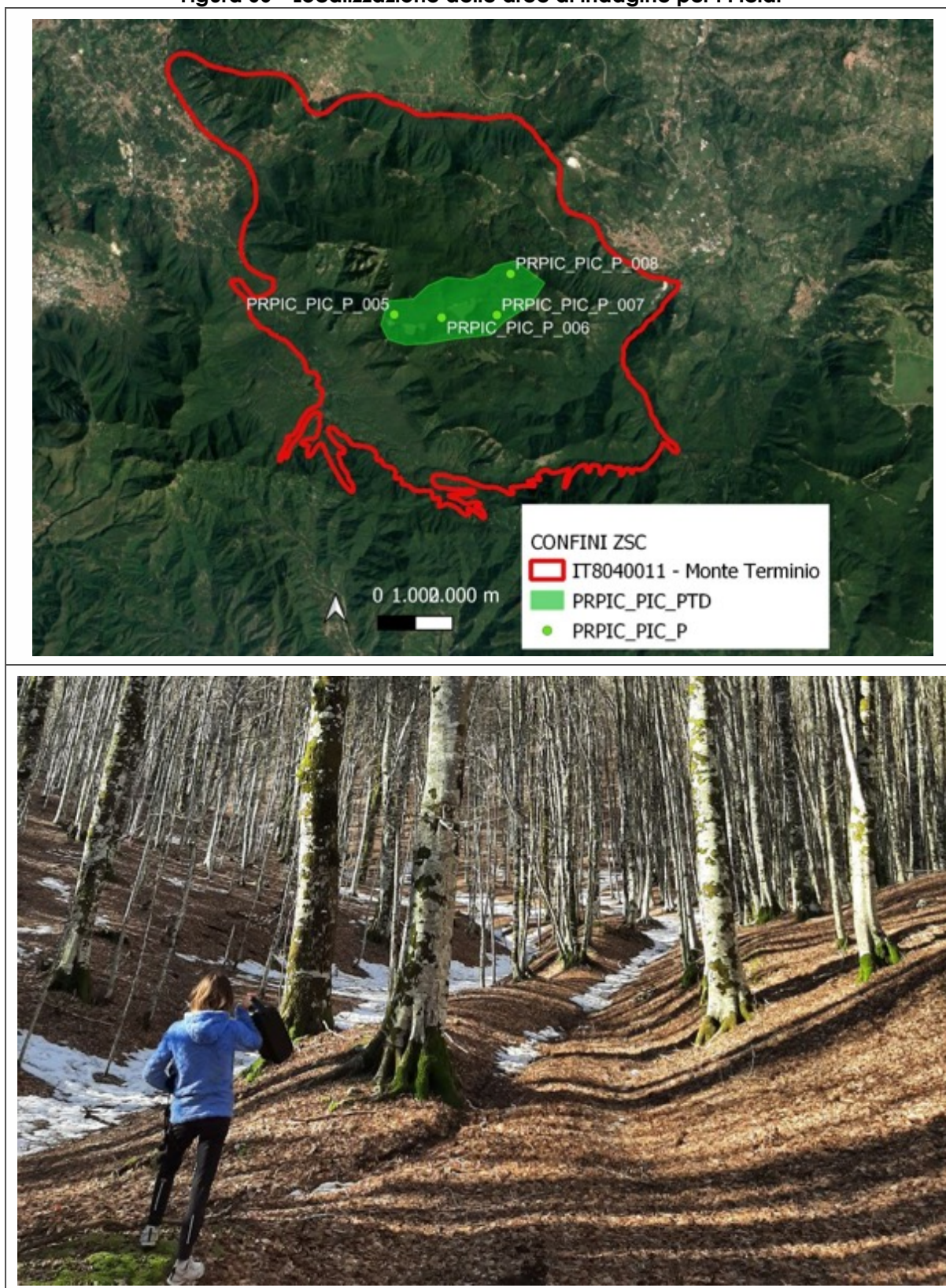




Plot Picidi

I rilievi sono finalizzati prevalentemente alle specie *Dryocopus martius* e *Leiopicus medius*. Il metodo prevede l'ausilio della tecnica del playback, riproducendo il canto territoriale ad un volume tale che possa esser udito ad una distanza media di 100-150 m. È stata individuata una PTD con 4 plot di campionamento, collocati in zone boschive idonee. Ciascun plot è stato monitorato tre volte: una in marzo, una in aprile e una in maggio.

Figura 66 - Localizzazione delle aree di indagine per i Picidi



Plot Passeriformi

I rilievi sono finalizzati prevalentemente alle specie *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Ficedula albicollis*, ma vengono registrate tutte le specie viste/sentite. Il metodo prevede rilievi puntiformi in plot d'ascolto della durata di 10 minuti.

Sono stati individuati 9 plot di campionamento distribuiti in due PTD, di cui 5 specifici per *Ficedula albicollis* e collocati in boschi maturi e 4 per le altre specie, collocati in praterie. Ciascun plot è stato monitorato tre volte: una in aprile, una in maggio e una in giugno.

Figura 67- Localizzazione delle aree di indagine per i passeriformi
Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Lanius collurio*, *Lullula arborea

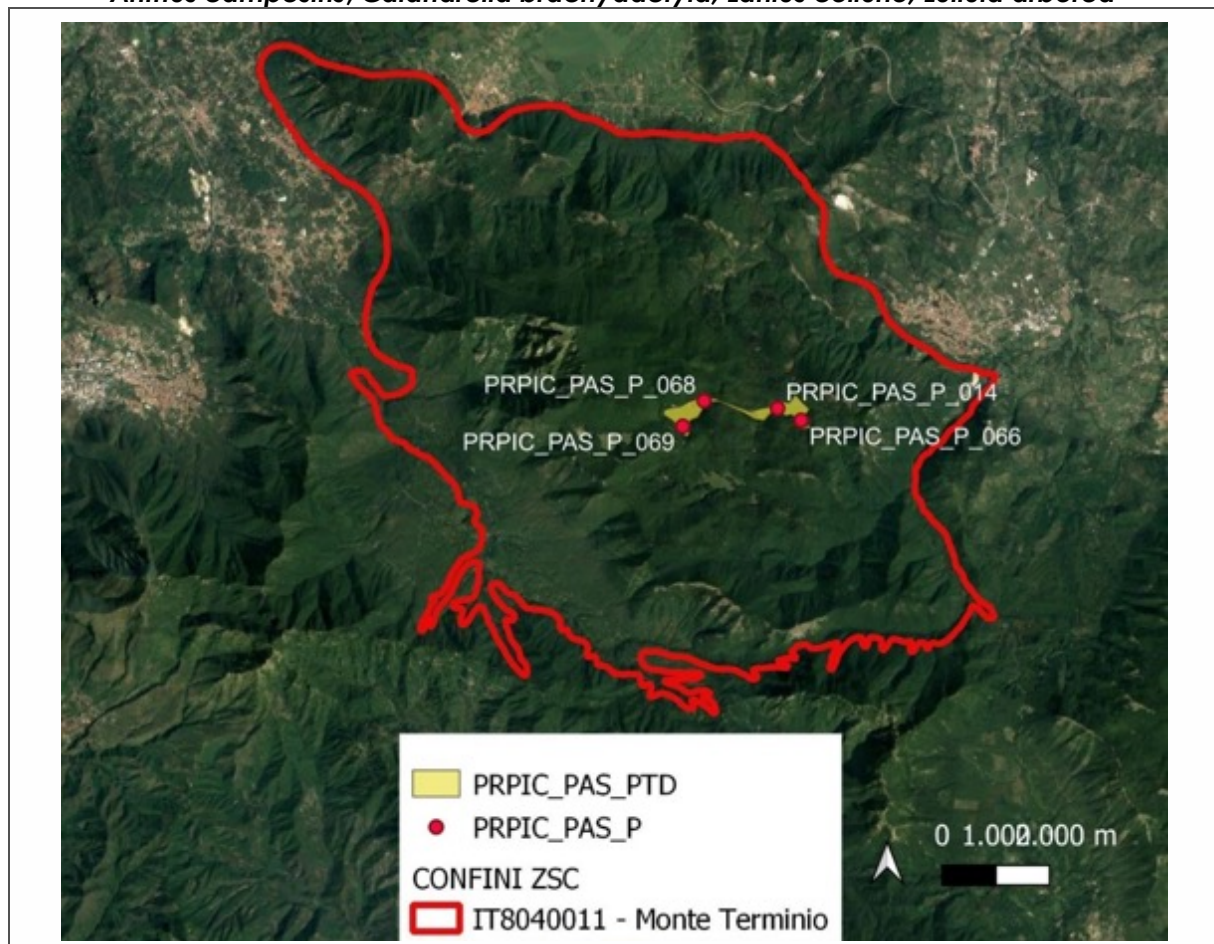
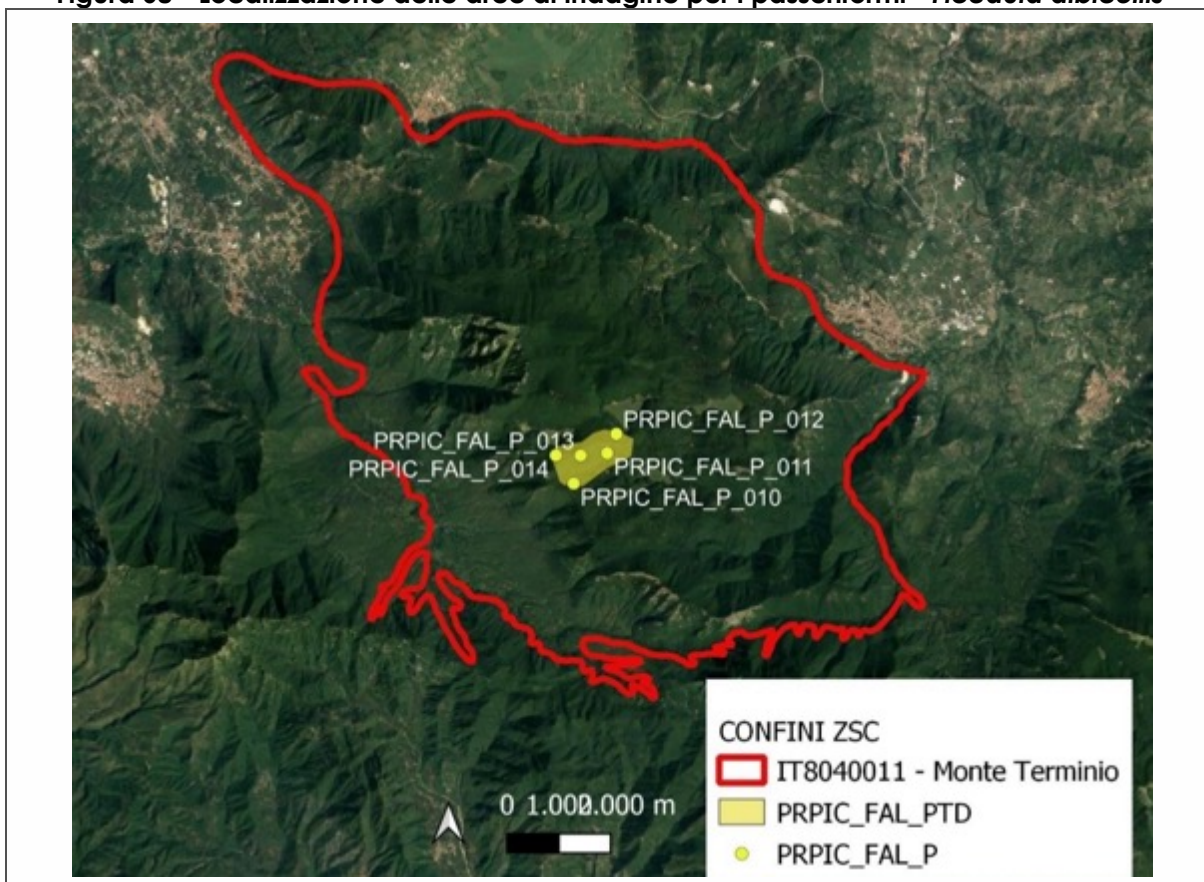




Figura 68 - Localizzazione delle aree di indagine per i passeriformi - *Ficedula albicollis*

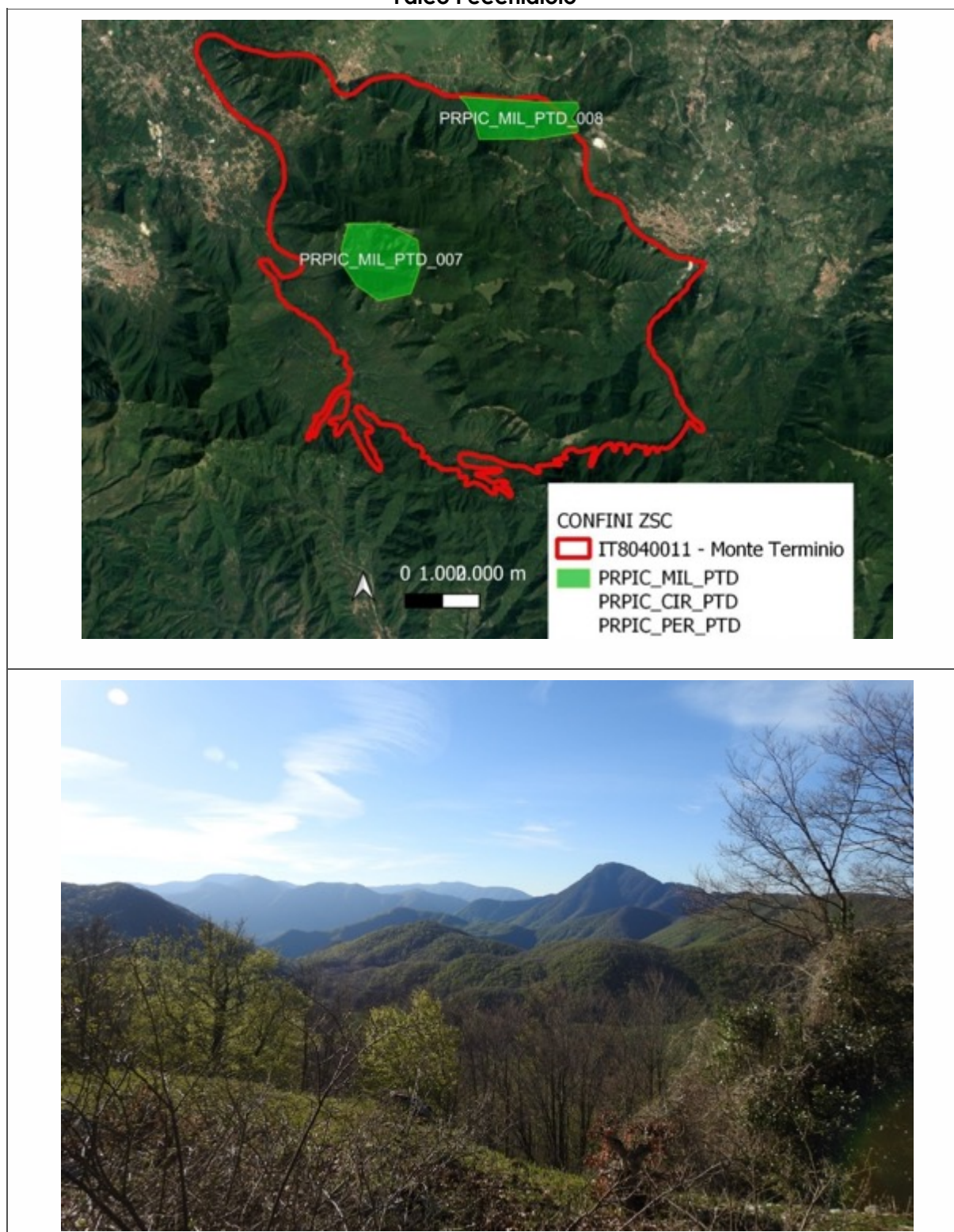




PTD rapaci di bosco

I rilievi sono finalizzati alle specie *Circaetus gallicus*, *Milvus milvus*, *Milvus migrans* e *Pernis apivorus*. Il metodo prevede il campionamento diretto dei siti riproduttivi. Sono state individuate 2 PTD di potenziale presenza, comprendenti estesi habitat boschivi e coincidenti per le quattro specie. Nei mesi di aprile, maggio e giugno ciascuna PTD è stata perlustrata 5 volte (o osservata da punti con una buona visuale) alla ricerca di individui in atteggiamento riproduttivo, al fine di individuare i nidi o circoscrivere il più possibile i siti di nidificazione.

Figura 69 - Localizzazione delle aree di indagine per Biancone, Nibbio bruno, Nibbio reale e Falco Pecchiaiolo



Rilievi notturni

I rilievi sono finalizzati alle specie *Caprimulgus europaeus* e *Bubo bubo*. Il metodo prevede l'ausilio della tecnica del playback, riproducendo il canto territoriale ad un volume tale che possa esser udito ad una distanza media di 300 m. Per *Caprimulgus europaeus* sono stati individuati 10 plot di campionamento distribuiti in tre PTD e collocati prevalentemente in zone boschive con radure o aree ecotonali. Ciascun plot viene monitorato due volte nel periodo 01 giugno-15 luglio nelle due ore a cavallo del tramonto. Per *Bubo bubo* sono stati individuati 3 plot rupestri potenzialmente idonei, che sono stati monitorati due volte, una in gennaio e una in febbraio, dal tramonto alle due ore successive oppure nelle due ore precedenti l'alba

Figura 70 - Localizzazione delle aree di indagine per il Succiacapre

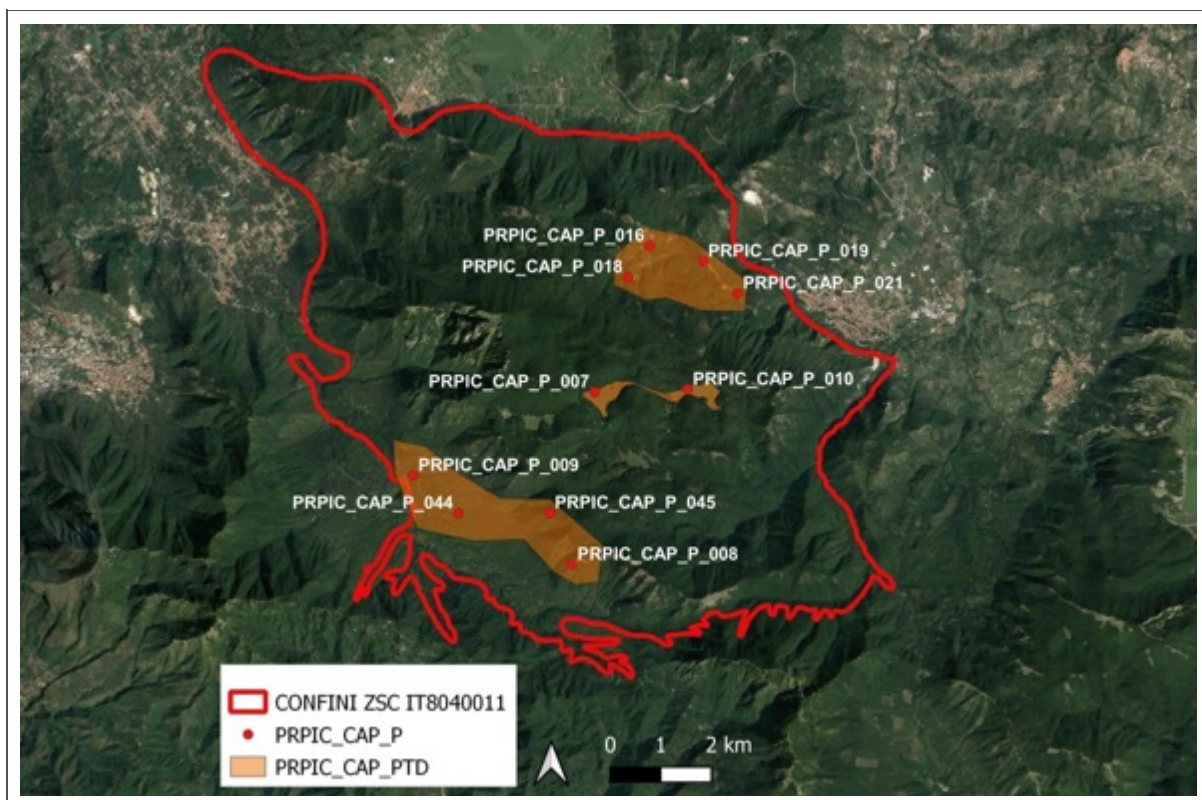




Figura 71 - Localizzazione delle aree di indagine per il Gufo reale



Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nella tabella sotto riportata vengono elencati i dati di presenza, riferiti alle specie di Allegato I della Direttiva Uccelli, raccolti durante le indagini di campo effettuate.

Data gg/mm/ aa	Specie (nome scientifico)	Tipologia ambientale	Tipo di dato	Località	Coord. UTM33T WGS84_ E	Coord. UTM33T WGS84_ N
16/02/23	<i>Aquila chrysaetos</i>	rupi, faggeta, prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Ripe della Falconara	493791	4519039
16/02/23	<i>Falco peregrinus</i>	rupi	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Monte Vernacolo	494919	4518507
16/02/23	<i>Falco peregrinus</i>	rupi	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Ripe della Falconara	493791	4519039
22/02/23	<i>Falco peregrinus</i>	rupi	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Monte Vernacolo	494919	4518507
22/02/23	<i>Milvus milvus</i>	rupi, faggeta	Rilevato sul campo (osservazione)	Monte Terminio	492999	4520564
17/03/23	<i>Aquila chrysaetos</i>	rupi	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Monte Terminio	492999	4520564
23/03/23	<i>Leipicus medius</i>	castagneti	Rilevato sul campo (osservazione/ascolto)	Vallone Matrunolo (Terminio)	492100	4520008
19/04/23	<i>Leipicus medius</i>	faggeta	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	S.re Crocechie (Terminio)	498098	4520530
29/04/23	<i>Ficedula albicollis</i>	faggeta	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Monte Terminio	496482	4518739
29/04/23	<i>Lanius collurio</i>	pianoro	Rilevato sul campo (osservazione)	Piani di Verteglia	498119	4519609
29/04/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piani di Verteglia	498551	4519674
29/04/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piano Isca	496792	4519341
27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piani di Verteglia	498990	4519451
27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piani di Verteglia	498551	4519674

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piano Isca	497188	4519813
27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piano Isca	496792	4519341
27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	Piano Acque Nere	497905	4518301
27/05/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	Piano Ischitella	498084	4517977
18/06/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piani di Verteglia	498551	4519674
18/06/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piano Isca	497188	4519813
18/06/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (monitoraggio specifico)	Piano Isca	496792	4519341
02/07/23	<i>Ficedula albicollis</i>	castagneto	Rilevato sul campo (osservazione)	pendici Monte Terminio	499210	4525278
02/07/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	Piano Acque Nere	497905	4518301
02/07/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	Piano Ischitella	498084	4517977
02/07/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	Piana del Pizzillo	498791	4520483
02/07/23	<i>Lanius collurio</i>	prateria	Rilevato sul campo (osservazione)	trivio Piano Verteglia	497978	4519577

Check list delle specie ornitiche rilevate nel sito

Si riporta di seguito l'elenco delle specie di Uccelli rilevate nel corso delle indagini di campo effettuate nel 2023 (gennaio-luglio).

Nome scientifico	Nome comune
<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola
<i>Anthus trivialis</i>	Prispolone
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aquila reale
<i>Buteo buteo</i>	Poiana
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino
<i>Certhia brachydactyla</i>	Rampichino comune
<i>Certhia familiaris</i>	Rampichino alpestre
<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume
<i>Chloris chloris</i>	Verdone

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio
<i>Corvus corax</i>	Corvo imperiale
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Cinciarella
<i>Delichon urbicum</i>	Balestruccio
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore
<i>Dendrocoptes/Leiopicus medius</i>	Picchio rosso mezzano
<i>Dryobates minor</i>	Picchio rosso minore
<i>Emberiza cia</i>	Zigolo muciatto
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso
<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine
<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale
<i>Monticola solitarius</i>	Passero solitario
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla
<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Culbianco
<i>Parus major</i>	Cinciallegra
<i>Periparus ater</i>	Cincia mora
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso comune
<i>Phylloscopus collybita</i>	Luì piccolo
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Luì verde
<i>Picus viridis</i>	Picchio verde
<i>Poecile palustris</i>	Cincia bigia
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ciuffolotto
<i>Regulus ignicapilla</i>	Fiorrancino

<i>Saxicola torquatus</i>	Saltimpalo
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore
<i>Spinus spinus</i>	Lucherino
<i>Strix aluco</i>	Allocco
<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo
<i>Turdus merula</i>	Merlo
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio
<i>Turdus pilaris</i>	Cesena
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordela

Dalla lista di specie censite emerge un quadro che rispecchia l'eterogeneità e la ricchezza del Sito. Alle specie legate agli habitat boschivi, che nel sito Natura 2000 sono predominanti, si affiancano specie rupicole e specie tipiche delle aree aperte, come le praterie montane. Specie che risultano in declino da forte a moderato a livello regionale e nazionale (Rete Rurale Nazionale e LIPU, 2020), come l'Averla piccola (*Lanius collurio*), risultano ancora diffuse negli habitat vocati del Sito. Ancora presente, ma sempre più raro, invece, il Ciuffolotto (*Pyrrhula pyrrhula*), anch'esso in declino generale. Interessante, inoltre, la discreta diffusione del Codirosso comune (*Phoenicurus phoenicurus*), rilevato sia in quota che nella fascia pedemontana.

Di seguito si propone la trattazione specifica, finalizzata alla individuazione delle criticità, solo delle specie elencate in allegato I della Direttiva Uccelli che siano presenti nel Formulario Standard, oppure siano state rilevate come nidificanti nel corso dell'indagine.

Calandro *Anthus campestris*

Distribuzione nel sito

Nell'attuale ricerca non è stato rilevato in periodo riproduttivo in alcuno dei plot di campionamento, né in altri ambienti aperti perlustrati, perlopiù pianori di alta quota.

Stato della popolazione

La specie è Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Prossima alla minaccia (Near Threatened-NT) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania, a causa della ridotta estensione e frammentarietà degli areali (Fraissinet e Russo, 2013). Nel ventennio 2000-2020 in Italia è stato registrato un calo della specie pari al 70% (Rete Rurale Nazionale e Lipu, 2020), imputabile prevalentemente alla perdita di habitat, conseguente all'abbandono delle aree agricole montane e ai cambiamenti ambientali causati dalla crisi climatica.

Nel formulario standard del sito in esame il Calandro è considerato riproduttivo (Type = r), con 1-50 coppie, ma i dati disponibili sono considerati scarsi (Data quality = P). Nel monitoraggio 2023 la specie non è stata mai osservata, probabilmente a causa dell'esiguità del nucleo riproduttivo. Non è risultata presente nei pianori del Monte

Terminio, tuttavia potrebbe sussistere nei piccoli lembi di praterie di alta quota presenti nel Sito. In ogni caso la presenza è da ritenersi rara e localizzata, pertanto si propone di modificare il Formulário Standard inserendo la categoria di abbondanza rara (R), con dati disponibili insufficienti (DD), in quanto non consentono di produrre stime.

La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) e la popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

Il sito è prevalentemente boschivo e le aree idonee, ad esclusione dei pianori, nei quali la specie non è stata rilevata, sono di ridotta estensione e vanno pertanto preservate. Un fattore di minaccia è rappresentato dall'abbandono del pascolo e delle pratiche agricole tradizionali.

- PA05 – Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali) (M)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

La gestione del sito deve prevedere una politica di incentivazione del pascolo. Sarebbe auspicabile un monitoraggio pluriennale in habitat di prateria al fine di chiarire lo status della specie nel Sito e produrre eventuali stime di popolazione.

Aquila reale *Aquila chrysaetos*

Distribuzione nel sito

La specie è segnalata come "migratrice" e svernante nel Sito con 1-5 individui. Nel corso delle indagini almeno due individui diversi, un immaturo/subadulto e un giovane immaturo, sono stati osservati presso le rupi del Monte Terminio. Lo stesso individuo imm/subad osservato al Terminio è stato visto anche a Valle della Caccia, in fase di determinazione dei territori, e a caccia sul Monte Polveracchio nei mesi successivi.

Tabella 25 - Dati di presenza, nel sito, dell'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ	ATTIVITÁ*
16/02/23	PRPIC_RUP_P_015	493791	4519039	2	nd	1 imm/subad e 1 nd	in volo
17/03/23	PRPIC_RUP_P_016	492999	4520564	2	nd	1 imm/subad e 1 juv (prob. 2y)	in volo

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Stato della popolazione

La specie è Prossima alla minaccia (Near Threatened-NT) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Minacciata in modo critico (Critically Endangered - CR) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania, a causa del numero esiguo di coppie, della discontinuità nella nidificazione e della scarsità delle risorse alimentari (Fraissinet e Russo, 2013).

In Campania l'Aquila reale è presente con tre coppie nidificanti nei massicci dei

Picentini, del Matese e del Cervati, a cui se ne aggiunge una quarta presso il confine con la Basilicata, nelle gole del Ricigliano (Fraissinet, 2015).

Si confermano i dati presenti nel Formulário Standard. I dati disponibili sono considerati buoni (Data quality=Good). La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie, come ampi territori in cui cacciare e rupi idonee e poco accessibili, viene valutato buono (Con. = B). La popolazione non è isolata (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

All'interno del Sito sono stati rinvenuti bossoli e in alcune aree è praticato il bracconaggio, che, oltre a costituire un elemento di disturbo, può causare una riduzione delle risorse trofiche se operato su specie-preda come la lepre. Sussistono, inoltre, pericolose linee elettriche nel Sito.

- PD06 – Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi) (P)
- PG11 – Uccisioni illegali (M)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Si raccomanda la messa in sicurezza dei cavi elettrici aerei presenti nella ZSC. Prevedere un'azione di sorveglianza e controllo per contrastare il bracconaggio e le altre condotte illecite.

Gufo reale *Bubo bubo*

Distribuzione nel sito

La specie è riportata nel formulario standard come residente con 1 coppia, ma la qualità dei dati è considerata scarsa (Data quality = P). Le ultime segnalazioni per la Campania risalgono ai primi anni '90 (Fraissinet, 2015). Nel Monte Terminio erano segnalate 2 coppie (Scebba, 1993), ma mancano conferme recenti. Le indagini effettuate nel 2023 nelle 3 rupi individuate hanno avuto sempre esito negativo nonostante una elevata idoneità potenziale.

Tabella 26 - Rilievi effettuati nel sito per il Gufo reale (*Bubo bubo*)

Rilievi <i>Bubo bubo</i>				
Codice stazione	data I rilievo	esito	data II rilievo	esito
PRPIC_BUB_P_014	25/01/2023	negativo	16/02/2023	negativo
PRPIC_BUB_P_015	25/01/2023	negativo	16/02/2023	negativo
PRPIC_BUB_P_016	25/01/2023	negativo	16/02/2023	negativo

Stato della popolazione

Nella Lista Rossa campana (Fraissinet e Russo, 2013) la specie viene inserita nella categoria Dati insufficienti (DD), mentre nell'ultima checklist degli Uccelli della Campania (Fraissinet e Usai, 2021) è considerata estinta nel territorio regionale. Nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) viene considerata

Prossima alla minaccia (Near Threatened - NT), declassata dal grado di Vulnerabile (VU), grazie alla popolazione alpina in continuità e possibilità di scambio con quella europea, dove ha un migliore status e il trend è stabile. Negli Appennini è più rara, anche per la presenza, in molte aree idonee, di reti elettriche, tanto in prossimità del nido, come nelle potenziali zone di caccia (Penteriani, 1996). Tuttavia va sottolineato che il monitoraggio andrebbe esteso anche ad altri periodi dell'anno, nonostante non previsto dalle Linee Guida regionali. In aree a bassissima densità gli individui hanno, infatti, scarsa attività territoriale e le verifiche andrebbero condotte anche in periodo riproduttivo avanzato quando i giovani cantano tutta la notte arrivando a fare diverse emissioni acustiche per notte (Penteriani, 1996). Si può quindi escludere del tutto la presenza della specie nell'area, che potrebbe vedere anche stagioni discontinue di nidificazione, data la sua rarità. Per questo si propone l'aggiornamento del formulario con le seguenti note: i dati sono considerati insufficienti (Data quality=DD), la categoria di abbondanza è "V=molto rara". La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) in quanto i siti idonei per la nidificazione (pareti rocciose) e i territori di alimentazione (aree aperte, presenza di specie preda, ecc.) sono "ben conservati", sebbene sussistano delle pressioni. La popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

Nella ZSC sussistono pareti rocciose con un'alta idoneità potenziale, sufficientemente ampie ed inaccessibili, tuttavia sono presenti anche importanti fattori di minaccia, come la presenza di linee elettriche idonee a determinare la folgorazione e a configurarsi, quindi, come "trappole ecologiche". La presenza in molte aree idonee di reti elettriche, tanto in prossimità del nido come nelle potenziali zone di caccia, è considerato uno dei principali fattori limitanti per le popolazioni appenniniche (Penteriani, 1996). Inoltre è praticato anche il bracconaggio, che, se operato su specie-preda come la lepre, può causare una riduzione delle risorse trofiche.

- PD06 – Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi) (P)
- PG11 – Uccisioni illegali (M)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Si raccomandano la messa in sicurezza dei cavi elettrici aerei presenti nella ZSC e un'azione di sorveglianza e controllo per contrastare il bracconaggio e le altre condotte illecite. Per chiarire lo status della specie nel Sito, ed eventualmente decretarne l'estinzione, si raccomanda la pianificazione di un monitoraggio in periodo riproduttivo avanzato, al fine di rilevare potenziali emissioni acustiche dei giovani.

Figura 72 - Nella ZSC "Monte Terminio" le linee elettriche sono poste anche sotto crinali e rupi o nei pianori (nella foto Piani di Verteglia), costituendo una possibile trappola ecologica per i rapaci.



Picchio nero *Dryocopus martius*

Distribuzione nel sito

La specie è riportata nel Formulário Standard come residente con 2 coppie. Nel corso del monitoraggio non è stata rilevata in alcuno dei siti di campionamento, collocati in estese faggete. La presenza nel Sito, pertanto, è probabilmente localizzata e limitata a poche coppie.

Stato della popolazione

La specie è considerata a Minor Preoccupazione (Least Concern - LC) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Minacciata (Endangered - EN) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013). La differenza nello status della regione, rispetto al resto della penisola è dovuta alla rarità della specie e alla marginalità dell'areale rispetto alla sua distribuzione continentale.

Il Formulário Standard la riporta nidificante con 2 coppie e una scarsa qualità dei dati. Non avendo rilevato la specie nei plot indagati, ma vista l'estensione dell'habitat idoneo e la presenza del picchio nero in Siti contigui al Monte Terminio, si confermano i dati del formulario. La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Per il giudizio sul grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della

specie, sono considerati la struttura dell'habitat di nidificazione (boschi maturi) e taluni fattori abiotici e biotici, come la presenza di legname caduto, alberi vetusti, alberi marcescenti. Gli elementi analizzati risultano "ben conservati" e pertanto si propone di modificare il grado di conservazione dell'habitat per la specie dall'attuale Sufficiente (Con. = C) a Buono (Con. = B). La popolazione è "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

Il picchio nero ha elevate esigenze ecologiche, in particolar modo per la scelta dei siti di nidificazione, e opera una spinta selezione dell'habitat, orientata verso boschi vetusti di faggio, con alberi morti o deperienti di adeguate dimensioni.

Le criticità nel sito sono ascrivibili alla pratica di taglio, disboscamento e rimozione di alberi morti o deperienti.

- PB06 - Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso) (P)
- PB07 - Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra) (M)
- PB08 - Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti) (M)
- PB10 - Disboscamento illegale (P)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Azioni di conservazione efficaci dovrebbero prevedere sia la tutela di foreste vetuste dando priorità all'evoluzione ed il rinnovo naturale del bosco, sia la promozione dell'evoluzione naturale di foreste giovani di latifoglie caratterizzate da scarsa frammentazione, con divieto di tagli di elementi morti o senescenti e sorveglianza e sanzioni per limitare i tagli illegali. Nelle aree di presenza eventuali tagli legali non dovrebbero essere consentiti nel periodo riproduttivo della specie, da febbraio-marzo a giugno. L'azione andrebbe però pianificata in maniera organica ed estesa anche al di fuori del sito, per favorire una maggiore connettività ambientale, in quanto l'isolamento delle popolazioni è uno dei principali fattori di vulnerabilità.

Falco pellegrino *Falco peregrinus*

Distribuzione nel sito

Una coppia in atteggiamento territoriale è stata rilevata fra le rupi del Monte Terminio, in particolare fra Ripe della Falconara (PRPIC_RUP_P_014) e il Monte Vernacolo (PRPIC_RUP_P_015) e si ritiene altamente probabile la nidificazione.

Tabella 27 - Dati di presenza, nel sito, del Falco pellegrino (*Falco peregrinus*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
16/02/23	PRPIC_RUP_P_014	494919	4518507	1	nd	ad	in alimentazione
16/02/23	PRPIC_RUP_P_015	493791	4519039	2	m, f	ad	comportamento territoriale
22/02/23	PRPIC_RUP_P_014	494919	4518507	2	m, f	ad	comportamento territoriale

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Stato della popolazione

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

La specie è classificata a Minor Preoccupazione (Least Concern - LC) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013). Nella regione è stato registrato un incremento dagli anni '80 fino al 2011, quando si stima una popolazione regionale tra le 105 e le 130 coppie (Piciocchi *et al.*, 2011). L'aumento è registrato soprattutto in ambito urbano e nelle aree costiere.

La specie nel Formulario Standard del sito in esame è considerata residente (Type = p) con una coppia. In base ai dati raccolti si conferma quanto riportato nel formulario, modificando in "buona" la qualità dei dati (Data quality = Good), derivando da monitoraggi specifici. La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) in quanto i siti idonei per la nidificazione (pareti rocciose) e i territori di alimentazione (aree aperte, presenza di specie preda, ecc.) sono "ben conservati". La popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

All'interno del Sito vengono svolte attività di arrampicata su parete rocciosa, che possono rappresentare un fattore di disturbo per la specie. Come per gli altri rapaci, si sottolinea la presenza di cavi elettrici aerei nel sito, che potrebbero rappresentare un rischio di elettrocuzione.

- PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (P)
- PD06 - Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi) (P)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Si raccomanda la messa in sicurezza dei cavi elettrici aerei presenti nella ZSC. Nei pressi dei siti di nidificazione vanno evitate le attività sportive (arrampicata, vie ferrate, ponti tibetani, ecc.).

Balia dal collare *Ficedula albicollis*

Distribuzione nel sito

Nell'attuale ricerca la specie è stata censita in faggeta in un solo sito di campionamento a fine aprile, periodo che è però sovrapponibile con la migrazione. In periodo riproduttivo un individuo è stato osservato occasionalmente nei castagneti maturi alle pendici del Terminio, in un'area di poco esterna ai confini della ZSC. Risulta pertanto piuttosto rara e localizzata nel Sito.

Tabella 28 - Dati di presenza, nel sito, della Balia dal collare (*Ficedula albicollis*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
29/04/23	PRPIC_FAL_P_011	496482	4518739	1	m	ad	in alimentazione
02/07/23	/	499210	4525278	1	m	ad	In volo

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Stato della popolazione

La specie è a Minor Preoccupazione (Least Concern-LC) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania, che individua come fattore limitante la cattiva gestione forestale, con eccessiva ceduzione e rimozione degli elementi marcescenti (Fraissinet e Russo, 2013).

La specie nel Formulário Standard è considerata riproduttiva (Type = r) senza stime di popolazione e i dati disponibili sono considerati scarsi (Data quality = P). Alla luce dei dati attuali, che non consentono stime, si propone di aggiornare il formulario inserendo la categoria R (=rara) con dati insufficienti (DD). Un futuro monitoraggio deve essere condotto anche nei castagneti maturi, habitat che non è stato incluso nei siti da monitorare nel 2023, ma che è ben esteso nel sito e risulta idoneo alla specie. La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) e la popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

Le aree più idonee nel sito sono i castagneti maturi e le faggete. Le criticità sono ascrivibili al disboscamento e rimozione del legname caduto.

- PB06 - Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso) (P)
- PB07 - Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra) (M)
- PB08 - Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti) (M)
- PB10 - Disboscamento illegale (P)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Azioni di conservazione efficaci dovrebbero prevedere sia la tutela di foreste vetuste dando priorità all'evoluzione ed il rinnovo naturale del bosco, con sorveglianza e sanzioni per limitare i tagli illegali, sia la conservazione, soprattutto nei castagneti maturi, di alberi morti o senescenti. Si consiglia, inoltre, di includere i castagneti maturi negli habitat da monitorare in futuro per la specie.

Averla piccola *Lanius collurio*

Distribuzione nel sito

La specie è nidificante nel Sito. Nel corso dei monitoraggi è stata rilevata in periodo riproduttivo e in comportamento territoriale ai Piani di Verteglia, Piano d'Isca, Piano Acque Nere, Piano Ischitella, Piana del Pizzillo. In tutti i casi si tratta di ambienti di prateria con arbusti sparsi. Non risulta invece presente a Campolaspierto, dove non sono presenti arbusti spinosi. In periodo migratorio, soprattutto nel mese di maggio, agli individui nidificanti si aggiunge un buon numero di individui migratori.

Tabella 29 - Dati di presenza nel sito dell'Averla piccola (*Lanius collurio*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
29/04/23	/	498119	4519609	2	m, f	ad	comportamento territoriale

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

29/04/23	PRPIC_PAS_P_014	498551	4519674	2	m	ad	comportamento territoriale
29/04/23	PRPIC_PAS_P_069	496792	4519341	1	m	ad	comportamento territoriale
27/05/23	PRPIC_PAS_P_066	498990	4519451	1	m	ad	in volo
27/05/23	PRPIC_PAS_P_014	498551	4519674	3	2m, 1f	ad	comportamento territoriale
27/05/23	PRPIC_PAS_P_068	497188	4519813	6	3f, 3m,	ad	comportamento territoriale
27/05/23	PRPIC_PAS_P_069	496792	4519341	4	2m, 2f	ad	comportamento territoriale
27/05/23	/	497905	4518301	2	m	ad	comportamento territoriale
27/05/23	/	498084	4517977	1	m	ad	comportamento territoriale
18/06/23	PRPIC_PAS_P_014	498551	4519674	1	m	ad	comportamento territoriale
18/06/23	PRPIC_PAS_P_068	497188	4519813	1	m	ad	comportamento territoriale
18/06/23	PRPIC_PAS_P_069	496792	4519341	1	m	ad	comportamento territoriale
02/07/23	/	497905	4518301	2	m	ad	comportamento territoriale
02/07/23	/	498084	4517977	2	m	ad	comportamento territoriale
02/07/23	/	498791	4520483	4	2m, 2f	ad	comportamento territoriale
02/07/23	/	497978	4519577	1	m	ad	comportamento territoriale

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Figura 73 - Averla piccola al plot PRPIC_PAS_P_010 (Piano d'Ischia)



Stato della popolazione

L'Averla piccola è in diminuzione in tutta Europa, compresa l'Italia, con contrazione di areale ed estinzioni locali. Il rapporto sull'applicazione della Direttiva 2009/147/CE in Italia (Nardelli *et al.*, 2015) indica per il periodo 2000 – 2012 un trend in decremento con una magnitudo compresa tra il 30 e 40%. In Campania è stato riscontrato un decremento generalizzato, più marcato nella fascia costiera (Mastronardi *et al.*, 2016). La distruzione ed il deterioramento dell'habitat vengono considerati le principali cause di declino dell'Averla piccola in Europa. In particolare incidono la diminuzione dei pascoli, degli incolti e dei prati stabili in seguito all'intensificazione dell'agricoltura, con una conseguente perdita di elementi arbustivi, e l'imboschimento spontaneo, seguente all'abbandono dell'agricoltura nelle zone montane (Rete Rurale Nazionale e LIPU, 2011). A questo si aggiunge la perdita della biodiversità, e quindi di prede, in molte aree rurali a seguito dell'uso di prodotti chimici in agricoltura. Si sospettano anche problemi climatico-ambientali nelle aree di svernamento e sosta migratoria africane.

La specie è Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Prossima alla minaccia (Near Threatened-NT) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013).

La specie nel Formulario Standard del sito in esame è considerata riproduttiva (Type = r) con 11-50 coppie, ma i dati disponibili sono considerati scarsi (Data quality = Poor). La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie viene valutato buono (Con. = B) e la popolazione è considerata "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. = B).

Nel corso delle indagini sono state rilevate una dozzina di coppie nei pianori principali del Sito e si stima una popolazione totale di 11-30 (min-max) coppie, i dati disponibili sono considerati buoni (Data-quality = Good) poiché derivanti da monitoraggio specifico.

Criticità presenti nel sito

Gli ambienti del Sito utilizzati dalla specie sono i pianori con copertura erbosa bassa e presenza di siepi/arbusti. Potrebbero rappresentare fattori di minaccia per la specie la perdita di elementi chiave per la nidificazione, come arbusti di rosa canina o biancospino, così come, limitatamente ad alcune aree, una eventuale avanzata del cespuglieto a discapito delle aree prative. Analogamente possono rappresentare una potenziale minaccia le attività turistico-ricreative sui pianori, come passaggio di quad e moto da cross, campeggio, equitazione.

- PA04 - Rimozione di elementi del paesaggio atti al consolidamento delle particelle agricole (siepi, muretti a secco, sorgenti, alberi isolati ecc.) (M)
- PA05 – Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali) (M)
- PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (M)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

È necessaria la conservazione dei prati permanenti e di elementi quali siepi, arbusti, alberi isolati.

Tutte le misure di tutela, gestione, ripristino, devono mirare al raggiungimento del seguente equilibrio di elementi (Casale e Brambilla, 2009):

- Prato pascolato 50%
- Arbusti 35%
- Prato non pascolato / Incolto erbaceo 5%
- Alberi isolati 5%
- Terreno nudo 5%

Picchio rosso mezzano *Leiopicus medius*

Distribuzione nel sito

La specie è stata rilevata come nidificante nei castagneti maturi del Vallone Matruncolo e nelle faggete del Terminio.

Tabella 30 - Dati di presenza, nel sito, del Picchio rosso mezzano (*Leiopicus medius*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
23/03/23	/	492100	4520008	2	nd	ad	comportamento territoriale
19/04/23	PRPIC_PIC_P_008	498098	4520530	1	f	ad	comportamento territoriale

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Stato della popolazione

La specie è Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Prossima alla minaccia (Near Threatened-NT) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013).

I pochi dati di presenza in Campania in parte sono dovuti ad una oggettiva rarità e localizzazione della specie, e in parte ad una sottostima, dato che la specie, a causa della sua elusività, richiede progetti dedicati e specifiche tecniche di monitoraggio (Carpino *in* Fraissinet, 2015).

Nonostante il Terminio offra vasti habitat idonei, è stata contattata solo in poche occasioni, per cui è possibile che sia più localizzata e meno abbondante rispetto ai Siti limitrofi, in cui è risultata più comune. Nel Formulário Standard è considerata residente (Type = p) senza stime di popolazione e con dati disponibili scarsi (Data quality = P). Alla luce dei nuovi dati raccolti si propone l'inserimento della stima della popolazione nel sito, che è calcolata fra un minimo di 11 e un massimo di 20 coppie. I dati disponibili sono considerati buoni (Data quality = Good) poiché derivanti da indagini di campo. La popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C). Per il giudizio sul grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie, sono considerati la struttura dell'habitat di nidificazione (boschi maturi) e taluni fattori abiotici e biotici, come la presenza di legname caduto, alberi vetusti, alberi marcescenti. Gli elementi analizzati risultano "ben conservati" e pertanto si propone di modificare il grado di conservazione dell'habitat per la specie dall'attuale Sufficiente (Con. = C) a Buono (Con. = B). La popolazione è "non isolata" (Iso. = C). Il valore globale del sito per la conservazione della specie è considerato buono (Glo. =

B).

Criticità presenti nel sito

Il picchio rosso mezzano ha elevate esigenze ecologiche, in particolar modo per la scelta dei siti di nidificazione, e opera una spinta selezione dell'habitat, orientata verso boschi di latifoglie maturi, in particolare querceti e faggete, con alberi morti o deperienti di adeguate dimensioni.

Le criticità nel sito sono ascrivibili alla pratica diffusa del taglio illegale degli alberi, al disboscamento e alla rimozione di alberi morti o deperienti.

- PB06 - Tagli o sfoltimenti (escluso taglio a raso) (P)
- PB07 - Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra) (M)
- PB08 - Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti) (M)
- PB10 - Disboscamento illegale (P)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Azioni di conservazione efficaci dovrebbero prevedere sia la tutela di foreste vetuste dando priorità all'evoluzione ed il rinnovo naturale del bosco, sia la promozione di evoluzione naturale di foreste giovani di latifoglie caratterizzate da scarsa frammentazione, con divieto di tagli di elementi morti o senescenti e sorveglianza e sanzioni per limitare i tagli illegali. Nelle aree di presenza i tagli legali non dovrebbero essere consentiti nel periodo riproduttivo della specie, da marzo a giugno. L'azione andrebbe però pianificata in maniera organica ed estesa anche al di fuori del sito, per favorire una maggiore connettività ambientale, in quanto l'isolamento delle popolazioni è uno dei principali fattori di vulnerabilità.

Figura 74 - Faggete del Terminio: la presenza dei picidi è strettamente legata a quella di alberi senescenti, morti o morienti



Tottavilla *Lullula arborea*

Distribuzione nel sito

Nell'attuale ricerca non è stata rilevata in periodo riproduttivo in alcuno dei plot di campionamento, né in altri ambienti aperti perlustrati, perlopiù pianori di alta quota.

Stato della popolazione

La specie è a Minor Preoccupazione (Least Concern-LC) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Prossima alla minaccia (Near Threatened-NT) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013).

L'inclusione nella lista delle specie prossime alla minaccia nella regione è dovuta alla ristrettezza del suo areale riproduttivo, unita alla regressione dello stesso nel corso del tempo, con la scomparsa di molti territori collinari in bassa quota (Fraissinet e Russo, 2013).

La specie è inclusa nel Formulário Standard come nidificante, ma senza stime sulla consistenza numerica. Nel monitoraggio 2023 la specie non è stata mai osservata, probabilmente a causa dell'esiguità del nucleo riproduttivo. Non è risultata presente nei pianori del Monte Terminio, tuttavia potrebbe sussistere in qualche prateria di alta quota presente nel Sito. In ogni caso la presenza è da ritenersi rara e localizzata, pertanto si propone di modificare il Formulário Standard inserendo la categoria di abbondanza rara (R), con dati disponibili insufficienti (DD), in quanto non consentono di produrre stime. Non si propongono modifiche per gli altri valori: la popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C), il grado di conservazione dell'habitat per la specie è classificato come Buono (Con. = B), la popolazione è "non isolata" (Iso. = C), il valore globale del sito per la conservazione della specie è buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

Il sito è prevalentemente boschivo e le aree idonee, ad esclusione dei pianori, nei quali la specie non è stata rilevata, sono di ridotta estensione e vanno pertanto preservate. Un fattore di minaccia è rappresentato dall'abbandono del pascolo e delle pratiche agricole tradizionali.

- PA05 – Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali) (M)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

La gestione del sito deve prevedere una politica di incentivazione del pascolo. Sarebbe auspicabile un monitoraggio pluriennale in habitat di prateria al fine di chiarire lo status della specie nel Sito e produrre eventuali stime di popolazione.

Nibbio reale (*Milvus milvus*)

Distribuzione nel sito

La specie è stata osservata una sola volta nel corso delle indagini. Il Formulário Standard riporta una coppia nidificante.

Tabella 31 - Dati di presenza, nel sito, del Nibbio reale (*Milvus milvus*)

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
22/02/23	PRPIC_RUP_P_016	492999	4520564	1	nd	ad	in volo

*comportamento territoriale, in alimentazione, in volo

Stato della popolazione

La specie è Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022) e Minacciata (Endangered - EN) nella Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania (Fraissinet e Russo, 2013).

In Campania è rara e in calo, con una popolazione stimata di 20-22 coppie, con segnalazioni anche per i Monti Picentini (Fraissinet, 2015). I principali fattori di minaccia sono costituiti dal bracconaggio, dalla trasformazione dell'habitat, dalla diffusione degli aerogeneratori (Fraissinet e Russo, 2013).

Nel Formulario Standard la specie è riportata come riproduttiva (Type = r) con 1 coppia, ma i dati disponibili sono considerati scarsi (Data quality = Poor). Nel corso delle indagini del 2023 la specie è stata osservata una sola volta nel Sito, in febbraio. Si ritiene poco probabile la nidificazione, mentre è possibile che utilizzi sporadicamente le aree aperte del Sito per la caccia. Prima di eliminare la specie dal formulario è opportuno ripetere il monitoraggio in altre stagioni riproduttive. I dati attuali non consentono stime e, pertanto, si propone di sostituire nel Formulario standard la stima presente con la categoria di abbondanza P (= presente) e dati insufficienti (Data quality = DD). Per gli altri valori non si propongono modifiche: la popolazione presente nel sito, in rapporto alla popolazione presente sul territorio italiano, corrisponde ad una percentuale inferiore al 2% (Pop. = C); il Grado di conservazione degli habitat chiave per la presenza della specie è significativo (Con. = C), la popolazione è "non isolata" (Iso. = C), il valore globale del sito per la conservazione della specie è buono (Glo. = B).

Criticità presenti nel sito

È praticata diffusamente l'attività di taglio illegale. Come per gli altri rapaci si sottolinea la presenza di cavi elettrici aerei nel sito, che potrebbero rappresentare un rischio di elettrocuzione. Una ulteriore minaccia è costituita dal rischio di abbandono delle pratiche agricole tradizionali e del pascolo, con possibile compromissione delle aree di caccia.

- PA05 – Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali) (M)
- PB10 - Disboscamento illegale (P)
- PD06 – Trasmissione dell'elettricità e comunicazioni (cavi) (P)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Nel sito è necessario attivare sorveglianza e sanzioni per limitare i tagli illegali. Si raccomanda, inoltre, la messa in sicurezza dei cavi elettrici aerei presenti nella ZSC. È auspicabile un piano di monitoraggio pluriennale al fine di chiarire lo status della specie nel Sito.

Altre specie in All. I Dir. 2009/147/EC

Come illustrato nel paragrafo sulla metodologia sono state indagate anche le specie *Alcedo atthis*, *Calandrella brachydactyla*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circaetus gallicus*, *Falco biarmicus*, *Pyrhacorax pyrrhacorax*, *Caprimulgus europaeus*. Tali specie, che non sono riportate nell'attuale Formulário Standard della ZSC IT8040011, non sono state rilevate nel Sito come nidificanti. Per alcune di esse, come *Alcedo atthis* e *Caprimulgus europaeus*, gli habitat presenti nel Sito non risultano molto vocati alla nidificazione. Una piccola colonia di *Pyrhacorax pyrrhacorax* era segnalata sui Picentini fino alla metà degli anni '90, il presente monitoraggio ha consentito di confermarne la scomparsa, già ipotizzata da Fraissinet (2015).

2.2.5.7 Mammiferi – Chiroteri

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Il sito consiste in un'area montuosa con forte presenza di rocce carbonatiche e conseguente carsismo che, unitamente alla buona presenza di boschi di latifoglie, rappresentano elementi favorevoli alla presenza di una chiroterofauna ben strutturata.

Non sono disponibili informazioni bibliografiche sulla chiroterofauna del Sito. Di seguito sono riportate le specie segnalate dal formulario standard del sito (aggiornato al 2022), integrate da quelle segnalate dal IV report nazionale ex art. 17 della Direttiva Habitat.

Nello specifico, per quanto riguarda i chiroteri, sono segnalati:

Nome scientifico	Codice	Conservazione	Trend	Presenza	All. HD	Fonte
<i>Eptesicus serotinus</i>	1327	Favorevole	Stabile	Presente	IV	R
<i>Hypsugo savii</i>	5365	Favorevole	Stabile	Presente	IV	R
<i>Miniopterus schreibersii</i>	1310	Inadeguato	In peggioramento	Presente	II IV	F
<i>Myotis blythii</i>	1307	Inadeguato	In peggioramento	Presente	II IV	F
<i>Myotis capaccinii</i>	1316	Cattivo	In peggioramento	Presente	II IV	R
<i>Myotis myotis</i>	1324	Inadeguato	In peggioramento	Presente	II IV	F
<i>Nyctalus leisleri</i>	1331	Inadeguato	In peggioramento	Presente	IV	R

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

			nto			
<i>Plecotus austriacus</i>	1329	Inadeguato	In peggioramento	Presente	IV	R
<i>Rhinolophus euryale</i>	1305	Cattivo	In peggioramento	Presente	II IV	F
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	Inadeguato	In peggioramento	Presente	II IV	F
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	Inadeguato	In peggioramento	Presente	II IV	F

Conservazione: Favorevole, inadeguato, cattivo, sconosciuto.

Trend: in miglioramento, stabile, in peggioramento, sconosciuto.

Presenza: presente, occasionale, marginale, specie di nuova introduzione, tassonomia non definita, estinta dopo l'entrata in vigore della DH, estinta prima l'entrata in vigore della DH.

Allegati Direttiva Habitat (All. HD)

Fonte: R= reportingdirettivahabitat.isprambiente.it, F=formulari Monti Picentini

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Le metodologie utilizzate per il rilievo della chirotterofauna del sito seguono le Linee Guida indicate nel D.D. n° 50/2021, che a loro volta riprendono i Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Stoch & Genovesi 2016), con l'obiettivo di individuare determinare la presenza e/o la stima delle popolazioni per le specie di interesse, i siti di rifugio (ibernazione, swarming e riproduzione) se presenti, nonché le aree di foraggiamento. Ogni sito visitato viene trattato come un plot e viene identificato da un codice di 15 caratteri alfanumerici composto dal nome del raggruppamento dei siti Natura 2000 seguito dal trattino "underscore", dalla sigla "CHI", dal trattino "underscore", dalla sigla "P", dal trattino "underscore" e un numero progressivo di tre cifre (ad esempio: REGNA_CHI_P_001). Oltre ai dati di presenza della specie devono essere raccolte anche informazioni su eventuali minacce o pressioni riscontrate sulle specie.

I dati di presenza sono ottenuti tramite l'applicazione di tre metodologie complementari (Agnelli et al. 2004

- 1) ispezioni effettuate durante il giorno in tutti i potenziali rifugi, in particolare ipogei e ruderi, per verificare la presenza di individui e/o colonie riproduttive o di svernamento. Vista la natura puntiforme dei roost, la ricerca dei rifugi può avvenire al di fuori dei plot individuati per il monitoraggio.
- 2) rilievi bioacustici attraverso l'uso di bat detector (modello Audiomoth 2.0, OpenAcoustics) e successiva analisi bioacustica (Russo & Jones 2003) per

l'identificazione a livello specifico. I rilievi bioacustici sono stati eseguiti su punti di ascolto fissi e transetti mobili

Risultati conseguiti: specie individuate e localizzazione nel sito

Nei tre rilievi di settembre, novembre/dicembre e febbraio sono state ispezionate due cavità ipogee, con i seguenti risultati:

Miniere di ittiolo

settembre: *Miniopterus schreibersii* (n=150 circa), *Rhinolophus hipposideros* (n=1)

novembre: *Rhinolophus ferrumequinum* (n=2)

febbraio: *Rhinolophus hipposideros* (n=3)

Eremo di San Salvatore

Nessun chiroterorilevato

Nel rilievo di giugno 2023 sono stati rilevati:

Miniere di Ittiolo: *Miniopterus schreibersii* (n=85), *Myotis myotis* (n=1), *Rhinolophus hipposideros* (n=1 tramite acustica)

Eremo di San Salvatore: *Rhinolophus ferrumequinum* (n=1)

Un rilievo acustico presso un'area di margine tra pascolo e bosco ha rilevato la presenza di

Pipistrellus pipistrellus, *Hypsugo savii*, *Nyctalus leisleri*, e *Plecotus cf. auritus*

Analisi della presenza per le specie di interesse comunitario (all. II Direttiva Habitat)

Minioffero (*Miniopterus schreibersii*)

Distribuzione e fenologia nel sito:

In base ai dati raccolti finora, la specie è presente nell'area, almeno nel periodo tardo-estivo, come evidente dal ritrovamento di una colonia (presente sia in fase riproduttiva che di transizione) in data 5-09, con circa 150 individui stimati, come numero massimo presente (a settembre).

Stato della popolazione presente nel sito:

Dei due siti di roost indagati nell'area, uno risulta ospitante una colonia di dimensioni relativamente importanti.

Criticità presenti nel sito:

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

Rinolof maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Distribuzione e fenologia nel sito:

In base ai dati raccolti finora, la specie è presente nell'area, almeno nel periodo invernale, come evidente dal ritrovamento di due individui in ibernazione nel rilievo di dicembre.

Stato della popolazione presente nel sito:

Non è stata trovata finora alcuna colonia. Non sono quindi disponibili dati per valutare oggettivamente lo status della popolazione nell'area.

Criticità presenti nel sito:

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

Rinolofa minore (*Rhinolophus hipposideros*)

Distribuzione e fenologia nel sito:

In base ai dati raccolti finora, il rinolofa minore è presente almeno durante il tardo-estivo, con un solo individuo in una delle due cavità ipogee ispezionate.

Stato della popolazione presente nel sito:

Non è stata finora individuata alcuna colonia. Non sono quindi disponibili dati per valutare oggettivamente lo status della popolazione.

Criticità presenti nel sito

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

PB14 Gestione forestale mirata a ridurre le foreste vetuste

Rinolofa mediterranea (*Rhinolophus euryale*)

Distribuzione e fenologia nel sito:

La campagna di raccolta dati 2022-2023 non ha ottenuto contatti con la specie.

Stato della popolazione presente nel sito:

Non sono disponibili dati per valutare oggettivamente lo status della popolazione.

Criticità presenti nel sito

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

Vespertilio maggiore (*Myotis myotis*)

Distribuzione e fenologia nel sito

La campagna di raccolta dati 2022-2023 non ha ottenuto contatti con la specie.

Stato della popolazione presente nel sito

Non sono disponibili dati per valutare oggettivamente lo status della popolazione.

Criticità presenti nel sito

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

PB14 Gestione forestale mirata a ridurre le foreste vetuste

Vespertilio minore (*Myotis blythii*)

Distribuzione e fenologia nel sito:

La campagna di raccolta dati 2022-2023 non ha ottenuto contatti con la specie.

Stato della popolazione presente nel sito

Non sono disponibili dati per valutare oggettivamente lo status della popolazione.

Criticità presenti nel sito

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

PF05 Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)

PB14 Gestione forestale mirata a ridurre le foreste vetuste

PA05 Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)

2.2.5.8 Mammiferi - Lontra

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Le popolazioni di lontra, in tutto l'areale di distribuzione europeo, hanno subito un regresso generalizzato con un picco negativo registrato negli anni '60-'70 mentre a partire dagli inizi del XXI secolo a seguito di fenomeni di ricolonizzazione naturale e di reintroduzione è stata rilevata un'inversione di tendenza, soprattutto nelle popolazioni di lontra presenti nell'Europa orientale mentre nell'Europa occidentale l'areale resta fortemente frammentato e nei Paesi dell'Europa centrale e meridionale le popolazioni di lontra risultano tuttora in declino (Panzacchi et al., 2011).

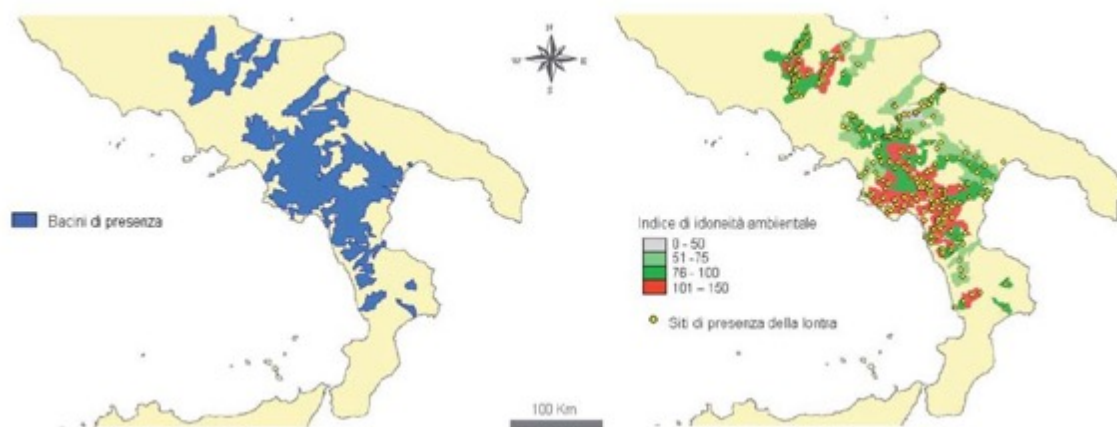
Anche in Italia negli ultimi decenni del secolo scorso si è registrato un forte regresso delle popolazioni di lontra ed in particolare tra il 1966-77 ed il 1984-91 è stata stimata una contrazione dell'areale pari all'86 % al nord e pari al 63 % al sud della penisola (Panzacchi et al., 2011).

Negli anni '70 la popolazione italiana di lontra era caratterizzata da un areale estremamente ridotto e frammentario in Italia settentrionale mentre si presentava ancora diffusa in Italia meridionale (Cagnolaro et al., 1975).

Un'inversione di tendenza è stata rilevata a partire dagli inizi del 2000, anche a seguito di un'intensificarsi delle attività di indagine e monitoraggio, e nel 2006 rilevando una ripresa popolazione italiana di lontra veniva stimata una consistenza complessiva di ca 220-260 individui con una densità pari a circa 0,18-0,20 individui/km di reticolo idrografico (Prigioni et al., 2006).

La dinamica di espansione dell'areale della lontra in Italia è documentata per le regioni centrali e meridionali evidenziando due principali sub areali, quello meridionale più esteso (comprendente le Regioni Campania, Puglia, Basilicata e Calabria) quello molisano più concentrato, separati tra loro da una distanza di ca 100 km (Panzacchi et al., 2011).

Figura 75 – Bacini idrografici di presenza della lontra in Italia tra il 2001 ed il 2007 (a) e idoneità ambientale (b).



Fonte: Panzacchi et al., 2011

La lista rossa dei vertebrati della Regione Campania riporta che la popolazione campana di lontra, come documentato per le regioni meridionali della penisola, ha attraversato negli ultimi anni un fenomeno di espansione geografica in termini di numero di siti occupati piuttosto che di consistente ampliamento dell'areale distributivo e la sua distribuzione risulta tuttora frammentata e concentrata prevalentemente nel bacino idrografico del Sele e nell'area del Cilento; lo status della lontra in Campania è valutato come minacciata - "Endangered " nonostante la contiguità geografica con la popolazione lucana, con relativamente ampia diffusione, anche in considerazione del potenziale progressivo deterioramento del suo habitat e dello stato precario di conservazione della lontra a livello nazionale (Marcelli e Fusillo, 2013).

L'area dei Monti Picentini risulta limitrofa e in continuità con i bacini idrografici del Sele, del Calore Irpino e del Sabato nei quali è documentata la presenza della lontra.

Il bacino idrografico del Sele costituisce un area storica di presenza della lontra caratterizzata da una estesa area ad elevata idoneità per la specie e dove la presenza della lontra è documentata con continuità sin dagli anni '70 (Cagnolaro et al., 1975; Balestrieri, 2016).

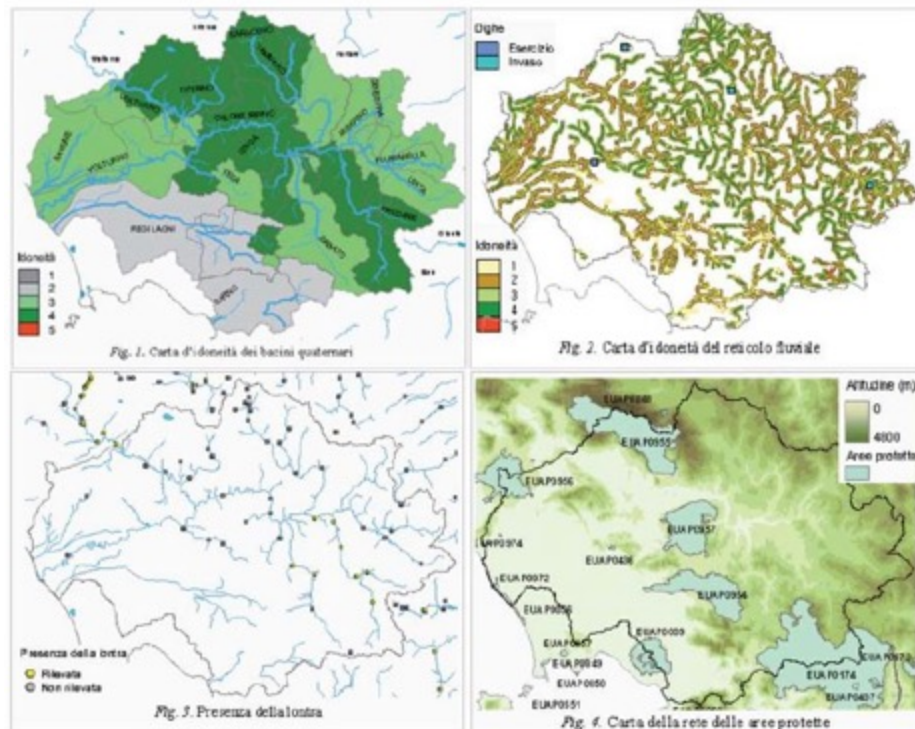
La presenza della lontra è rilevata nell'alto e medio corso del Calore Irpino ed in alcune stazioni del Sabato e la popolazione è probabilmente continua con quella dei bacini più meridionali (Panzacchi et. al., 2011).

La presenza nel Calore Irpino è stata nuovamente confermata nel 2014 nel tratto fluviale a partire dall'area di Montella fino a Venticano-Apice (Fusilli e Marcelli, 2014).

La lontra è elencata nelle specie di interesse comunitario nei Formulari Natura 2000 del Sito ZSC "Monte Terminio" (IT8040011).

Complessivamente l'area riveste particolare interesse per la conservazione della lontra in relazione agli obiettivi di consolidamento della popolazione, di connessione tra la popolazione del Calore Irpino con quella del Sele nonché per la potenziale espansione settentrionale, lungo l'asse Volturno-Calore Irpino, del subareale meridionale della popolazione italiana di lontra.

Figura 76 – Scheda di approfondimento 10 - Piano d'Azione Nazionale per la conservazione della lontra



Fonte: Panzacchi et al., 2011

Metodologia di ricerca utilizzata per la ricerca di campo

Il campionamento per la ricerca della lontra *Lutra lutra* è stato effettuato da due operatori specializzati, seguendo le direttive riportate nelle Linee Guida per il Piano di Monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico di campionamento del D.D. n. 50 del 18/11/2021. Tali linee guida si rifanno alla metodologia standard raccomandata dall'IUCN *Otter Specialist Group* (Reuther et al 2000), basata sulla ricerca di segni di presenza della specie (tracce ed escrementi) lungo transetti di 600 m di riva.

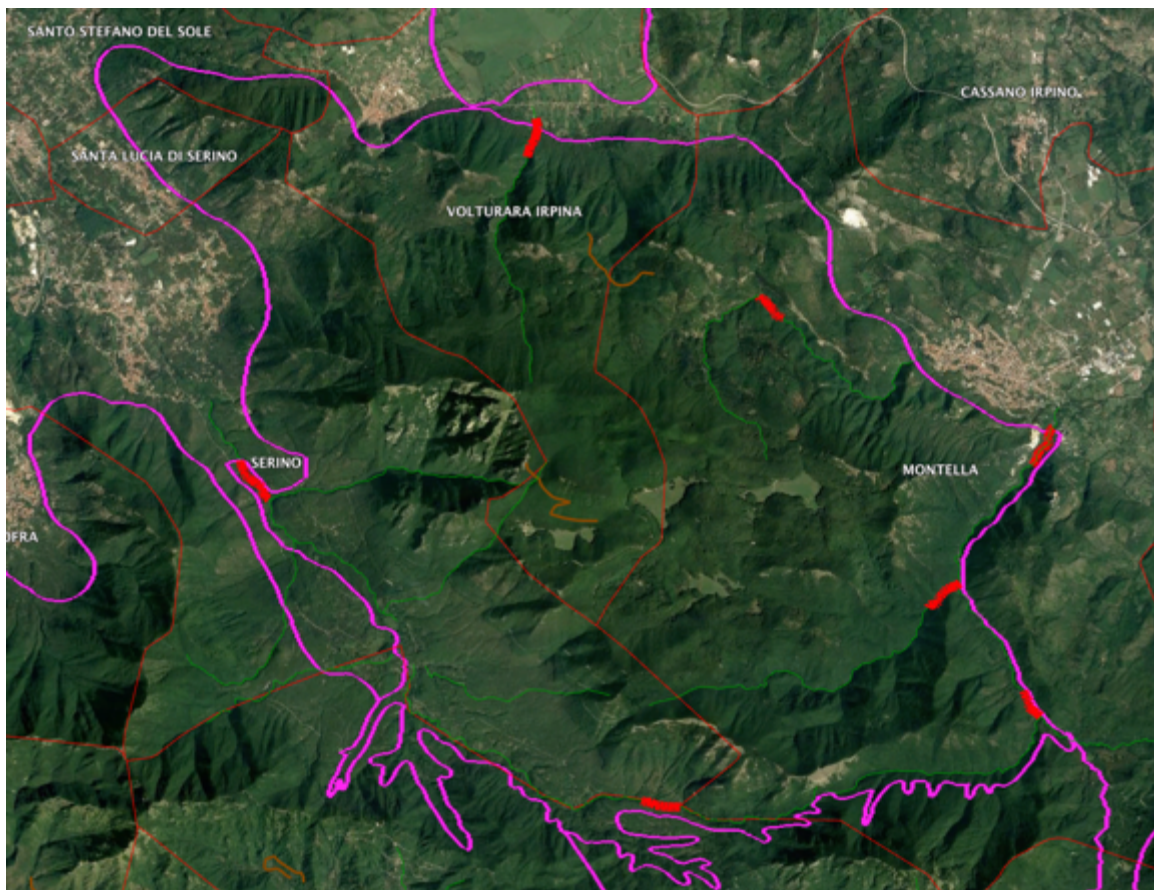
Per la selezione dei siti di campionamento, i fiumi campionati sono stati divisi in Porzioni del Territorio di Distribuzione Potenziale (PTD) per tipologia ambientale (tipo di riva, portata, larghezza, ecc.), ovvero aree potenzialmente idonee alla presenza della lontra *Lutra lutra*, ed in ciascuna PTD sono stati individuati uno o più transetti di 600 m ciascuno, tramite analisi cartografica e sopralluoghi.

Il monitoraggio è stato effettuato in estate, per minimizzare la probabilità di eventi piovosi, che sono controproducenti ai fini del monitoraggio, in quanto la caduta abbondante di pioggia può comportare il lavaggio degli escrementi ed altri segni di presenza della specie. I dati raccolti sono stati elaborati per fornire indicazioni per ogni transetto sulla presenza o assenza della specie ed indici di abbondanza della specie costituiti dal numero di segni di presenza della specie rilevati per km percorsi (indice chilometrico di abbondanza).

Tabella 32 – Dati e localizzazione cartografica dei transetti effettuati per il monitoraggio della lonta nel reticolo idrografico ricadente nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio".

Codice PTD Codice TR	Corso d'acqua	Comune/i	Coordinate (UTM 33 N WGS 84) Inizio (valle)	Coordinate (UTM 33 N WGS 84) Fine (monte)	Data campionamento
PRPIC_LUT_PTD_004 PRPIC_LUT_T_001	Fosso del Vallone Tortarircolo	Volturara Irpina	495288 4524996	495115 4524570	23/07/22
PRPIC_LUT_PTD_001 PRPIC_LUT_T_002	Fosso del Vallone di Sorbitello	Montella	498701 4522083	498341 4522427	23/07/22
PRPIC_LUT_PTD_002 PRPIC_LUT_T_004	Fiume Sabato Vallone Torchia	Serino	490812 4520374	491216 4519795	23/07/22
PRPIC_LUT_PTD_002 PRPIC_LUT_T_003	Fiume Sabato Vallone Torchia	Serino / Giffoni Valle Piana	496225 4515325	496921 4515193	23/07/22
PRPIC_LUT_PTD_003 PRPIC_LUT_T_007	Vallone Salicone, Fiume Calore	Montella	502507 4520380	502157 4519870	28/08/22
PRPIC_LUT_PTD_003 PRPIC_LUT_T_005	Vallone Scorzella	Montella	501056 4518188	500578 4517856	28/08/22
PRPIC_LUT_PTD_003 PRPIC_LUT_T_006	Vallone Salicone, Fiume Calore	Montella	501898 4516629	502142 4516263	28/08/22

Figura 77 – Localizzazione dei 7 transetti di monitoraggio realizzati all'interno del reticolo idrografico della ZSC IT8040011 "Monte Terminio" (transetti evidenziati in rosso).



Risultati conseguiti e localizzazione nel Sito

Nei 7 tratti di corsi d'acqua campionati all'interno della ZSC non sono stati rilevati segni di presenza della specie. Si tratta tuttavia delle parti terminali e di monte della rete idrografica considerata, con una disponibilità di habitat acquatica sovente limitata da una più ridotta disponibilità idrica rispetto ai tratti valle. La disponibilità idrica – durante l'estate 2022 – è inoltre stata limitata, anche in modo consistente, da una fase siccitosa particolarmente intensa.

In due casi (Fiumi Sabato e Calore), come riportato nella descrizione delle conoscenze pregresse, si è tratto di rilevare tratti fluviali in continuità diretta con ambiti di presenza della specie accertata da precedenti studi (ancorché non ne fosse stata accertata la presenza negli ambiti più a monte, effettivamente interni alla ZSC). Si è proceduto pertanto ad eseguire dei controlli a carattere aggiuntivo rispetto alla metodologia prevista e comunque collocati all'esterno della ZSC.

Il 23 luglio 2022 si è proceduto pertanto a percorrere tratti del Fiume Sabato a valle del transetto PRPIC_LUT_T_004 in direzione dell'abitato di Sala per rintracciare una eventuale presenza della specie in ambiti prossimali alla ZSC. I rilievi aggiuntivi condotti non hanno consentito di rilevare la presenza della specie. Va comunque considerato che in un cotersto di siccità molto intensa, il bacino del Fiume Sabato, presentava

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

effetti relativamente più consistenti rispetto agli altri bacini idrografici rilevati.

Il giorno 28 agosto 2022 si è proceduto ad estendere i rilievi lungo il Fiume Calore, percorrendo tratti a valle del transetto PRPIC_LUT_T_007 (un rilievo nel comune di Montella subito a valle del transetto 007 e un rilievo nel Comune di Cassano Irpino presso una'area con laghetti di pesca sportiva). Questi rilievi aggiuntivi eseguiti lungo il Fiume Calore all'esterno della ZSC in esame hanno dato – entrambi – esito positivo:

1. controllo aggiuntivo Cassano Irpino (600 m aggiuntivi di tratto fluviale indagato): 4 segni di presenza (indice 6,7).
2. controllo aggiuntivo Montella (1200 m aggiuntivi di tratto fluviale indagato): 2 segni (indice 1,7/km);

Per i transetti aggiuntivi esterni alla ZSC di cui i punti 1 e 2 sono stati assegnati i codici PRPIC_LUT_T_016 (punto 1) e PRPIC_LUT_T_017 (punto 2)

Figura 78 – – I rilievi aggiuntivi realizzati a valle e all'esterno del confine della ZSC IT8040011 “Monte Terminio”, lungo il Fiume Calore, hanno consentito di accertare la presenza della lontra sia nel comune di Montella, in prossimità della ZSC, sia a Cassano Irpino

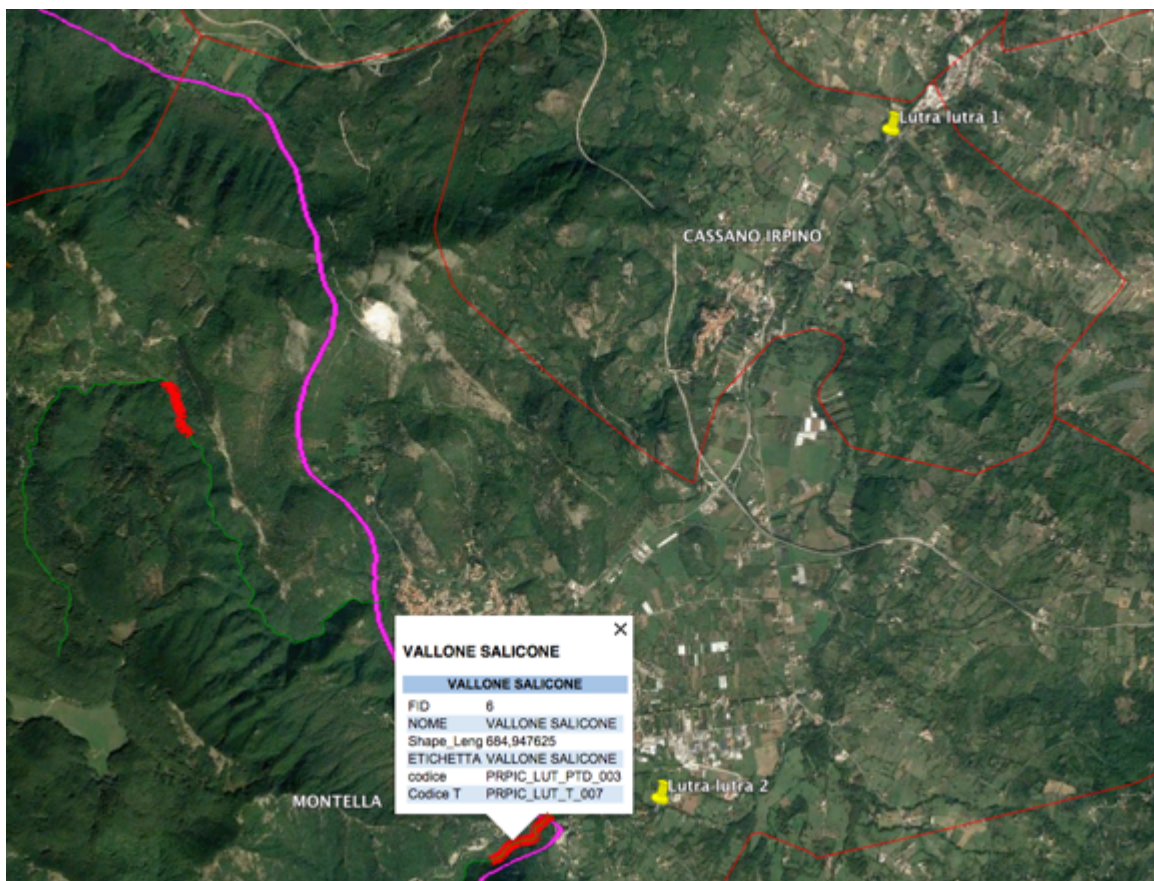


Figura 79 – Controllo Aggiuntivo Cassano Irpino: segni di presenza di Lutra lutra e ambiente di rilevamento della specie (Fiume Calore).

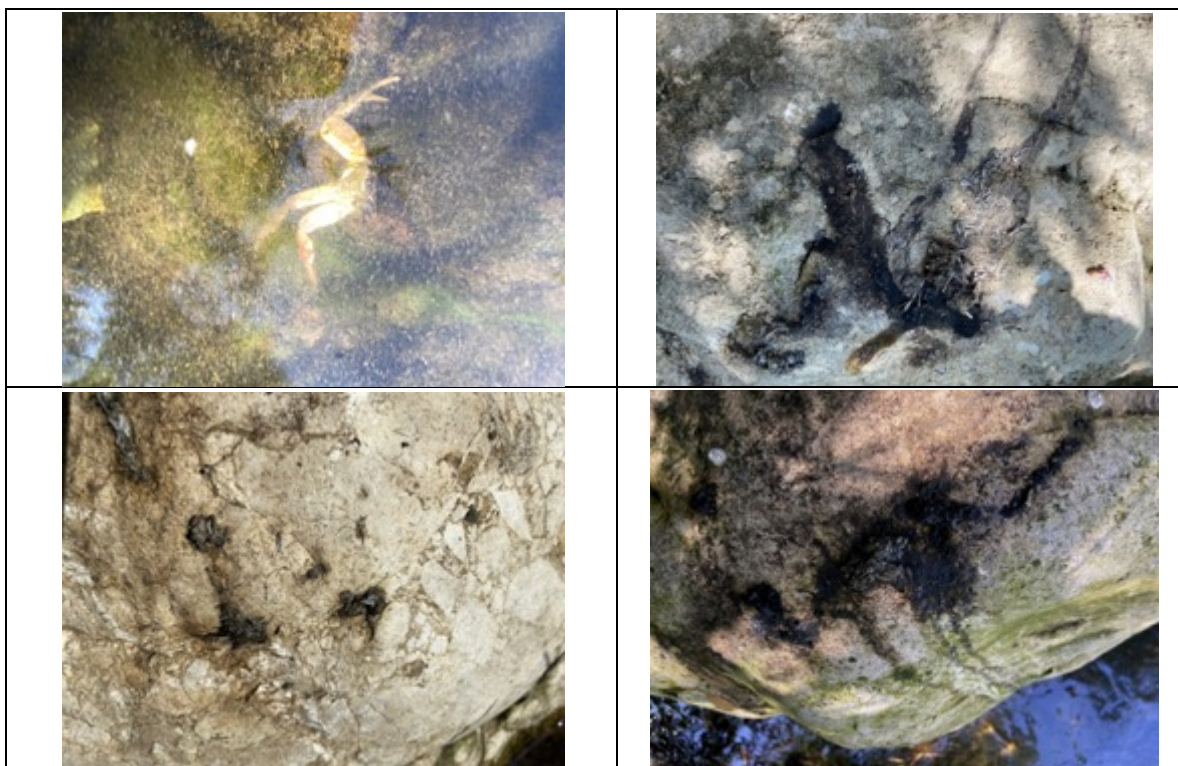




Figura 80 – Controllo Aggiuntivo Montella: segni di presenza di *Lutra lutra* e ambiente di rilevamento della specie (Fiume Calore).





Lontra Lutra lutra
Distribuzione nel sito

Alla luce dei dati già disponibili in letteratura e di quelli acquisiti nella attuale indagine con i rilievi del 2022 è possibile affermare che l'immediata prossimità dei siti di presenza della specie indicano che il taxon, nell'ambito della mobilità tipica della specie, è da intendersi come presente nella ZSC, ancorché con una consistenza limitata. L'ambito di presenza principale per l'area è il Fiume Calore, con una presenza continua accertata fin quasi al confine della ZSC, ma con una utilizzazione attesa anche per gli ambiti interni. Altro ambito di presenza indagata e già segnalato in letteratura, almeno per ambiti di contesto vallivo esterno alla ZSC, è il Fiume Sabato, per il quale non è stata tuttavia accertata la presenza all'interno della ZSC o negli ambiti di prossimità più immediata.

Tabella 33 - Dati di presenza Lutra lutra

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
28/08/22	Rilievi aggiuntivi esterni alla ZSC a valle del transetto PRPIC_LUT_T_007	503235	4520688	nd	nd	-	Tracce e segni di presenza
28/08/22	Rilievi aggiuntivi esterni alla ZSC a valle del transetto PRPIC_LUT_T_007	502948	452631	nd	nd	-	Tracce e segni di presenza

Stato della popolazione

La lista rossa dei vertebrati della Regione Campania riporta che la popolazione campana di lontra, come documentato per le regioni meridionali della penisola, ha attraversato negli ultimi anni un fenomeno di espansione geografica in termini di numero di siti occupati piuttosto che di consistente ampliamento dell'areale distributivo e la sua distribuzione risulta tuttora frammentata e concentrata prevalentemente nel bacino idrografico del Sele e nell'area del Cilento; lo status della lontra in Campania è valutato come minacciata - "Endangered".

Criticità presenti nel sito

L'habitat di specie presenta una qualità limitata, anche per la posizione marginale e la ridotta portata in ragione di prelievi idrici. La disponibilità di prede è limitata anche dal prelievo.

- PL.01 - Prelievo di acque superficiali
- PJ.03 - Modifiche regimi pluviometrici con estensione periodi di secca
- PG.07 - Pesca in acqua dolce

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Il contenimento del prelievo idrico costituisce una priorità gestionale per l'area in esame. Ulteriori strategie di gestione conservativa delle risorse finalizzate alla tutela della specie sono la limitazione e possibilmente la cessazione del prelievo alieutico (prevedendo esclusivamente zone di divieto di pesca e zone di pesca no kill all'interno della ZSC).

2.2.5.9 Mammiferi - Lupo

Sintetica descrizione riguardo le conoscenze pregresse nel sito

Il Sito interessa l'area storica di presenza dei Monti Picentini dove la distribuzione della specie è confermata, non sono tuttavia disponibili dati puntuali relativi alla presenza del lupo nel Sito.

La pubblicistica locale evidenzia l'interesse dell'opinione pubblica nei confronti della presenza del lupo nell'area (www.irpiniareport.it; www.salernotoday.it) e relativamente alle azioni di contrasto alle uccisioni illegali ed alle operazioni antibracconaggio (www.salerno.occhionotizie.it; www.stiletv.it).

La popolazione italiana di lupo (*Canis lupus italicus*) dopo aver raggiunto la minima consistenza in epoca storica, quando dopo la seconda guerra mondiale erano stimati complessivi 100 esemplari nella nostra penisola (Boitani, 1984; Boitani, 1992; Zimen e Boitani, 1975), ha espresso negli ultimi 40 anni una dinamica di ripresa ed espansione lungo la catena appenninica e nelle Alpi occidentali tuttora in corso (Galaverni et al., 2015). Solo a partire dal primo decennio degli anni 2000 sono state condotte stime della popolazione secondo metodologie standard nell'ambito di una strategia di monitoraggio su scala nazionale. Nel periodo 2009-2013 una definizione della distribuzione del lupo in Italia condotta dall'ISPRA - Istituto Nazionale per la Ricerca e Protezione Ambientale (Genovesi et al., 2014) confermava per l'area in esame la presenza stabile della specie e, in riferimento allo stesso periodo, un'analisi di review sistematica dei dati di presenza ed abbondanza disponibili per la popolazione di lupo derivanti da studi e indagini condotti a livello locale con metodologie eterogenee di raccolta dati, riportava per l'Appennino meridionale la presenza di 66 branchi di lupo con una dimensione media dei branchi di 3,5 - 4,0 individui per branco e valori di consistenza complessiva compresi tra 175 e 330 esemplari distribuiti principalmente in Campania, Basilicata e Calabria (Galaverni et al., 2015).

In Campania negli anni '70 la popolazione di lupo era distribuita nelle aree storiche di presenza centrate sul Massiccio del Matese, dei Monti Picentini e del Cilento (Fulgione et al., 2017) e risultava ancora circoscritta entro tale area ancora nel primo decennio degli anni 2000 seppure un'indagine storica evidenziava come tra la fine del '700 e l'800 fosse più ampiamente distribuita anche in territori pianeggianti e costieri (Nappi e Massetti, 2007). Nel 2013 la Lista Rossa dei Vertebrati della Regione Campania, sebbene evidenziasse la mancanza a livello regionale di dati sistematici ed organici e di stime della dimensione della popolazione di lupo campana, confermava l'importanza delle aree storiche di presenza che rappresenterebbero aree sorgente dalle quali individui in dispersione sarebbero in grado di mantenere l'areale regionale (Ciucci, 2013).

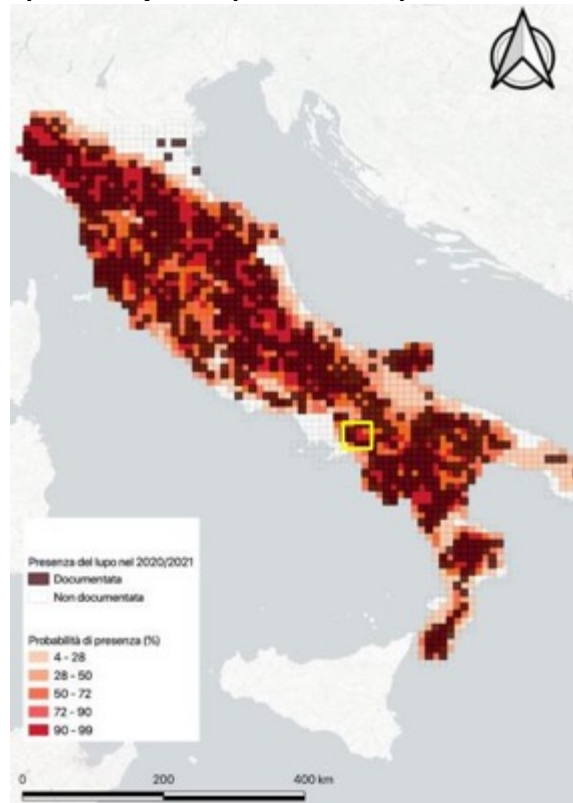
Per l'area storica di presenza dei Monti Picentini non risultano disponibili i risultati di studi pregressi riguardanti la specie e non è pertanto possibile valutare se in tale area la popolazione di lupo abbia espresso un trend favorevole nell'ultimo quinquennio come verificato per la limitrofa area cilentana nella quale, dagli studi condotti dal 2015 nel PN Cilento Vallo di Diano e Alburni, veniva stimata una densità di ca 4 individui/100 kmq e documentata la presenza di 20 esemplari con almeno 3 branchi

tra Alburni e Cervati (Fulgione et al., 2017) mentre più di recente è stata documentata una presenza più diffusa ed estesa anche ai settori costieri sud orientali con almeno 5 branchi complessivamente presenti (Kyala, 2021).

Il recente report ISPRA (Aragno et al., 2022) relativo al "Piano di Monitoraggio Nazionale per la presenza del lupo in Italia" documenta la probabilità di presenza prevalentemente da elevata a molto elevata (occupancy probability) per l'area dei Monti Picentini e per la Regione Campania (province Benevento Avellino) una densità compresa tra 1,1 e 3,0/100 kmq.

La Lista Rossa dei Vertebrati della Regione Campania individua la specie come "Vulnerabile" nel territorio regionale, sebbene il lupo sia caratterizzato da un discreto vigore demografico su scala nazionale, in ragione delle criticità presenti relative ai conflitti con le attività antropiche, connesse alle trasformazioni avvenute nelle pratiche di allevamento ed al progressivo abbandono delle pratiche tradizionali (Troisi, 2014), alla persecuzione diretta e alla diffusa presenza di cani vaganti con conseguente rischio di trasmissione di patogeni e ibridazione. Tra i fattori di criticità è riportato, riferito ad area vasta, il problema delle uccisioni illegali tramite abbattimento o avvelenamento (Troisi, 2014).

Figura 81 – Distribuzione spaziale (basata su presenza minima documentata e stima della probabilità di presenza) del lupo nell'Italia peninsulare nel 2020-2021.



Fonte: Aragno et al., 2002

Metodologia utilizzata nella ricerca di campo

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

La metodologia per la ricerca sul campo di questa specie prevede l'uso combinato di 3 tecniche di rilevamento: tracciatura delle piste su neve, fototrappolaggio e ululato indotto. Al fine di avere massima aderenza con le pregresse attività di monitoraggio della specie sono stati transetti che ricalcano, per gran parte del loro percorso, i percorsi di snow tracking utilizzati in passato. I tracciati sono stati quindi localizzati all'interno del perimetro della ZSC e nelle aree di margine, escludendo invece gli ambiti esterni al sito Natura 2000. Sono inoltre stati definiti i punti di emissione per stimolare gli ululati (*wolf howling*), basandosi anche sulle morfologie del terreno, e sull'accessibilità dei siti.

Per le ZSC ricomprese nel PRPIC soè stato previsto il seguente sforzo di indagine:

- 25 punti *wolf howling* (luglio-agosto 2022)
- 15 transetti *snow track* (gennaio-marzo 2023)
- 20 fototrappole (settembre 2022-ottobre 2023)

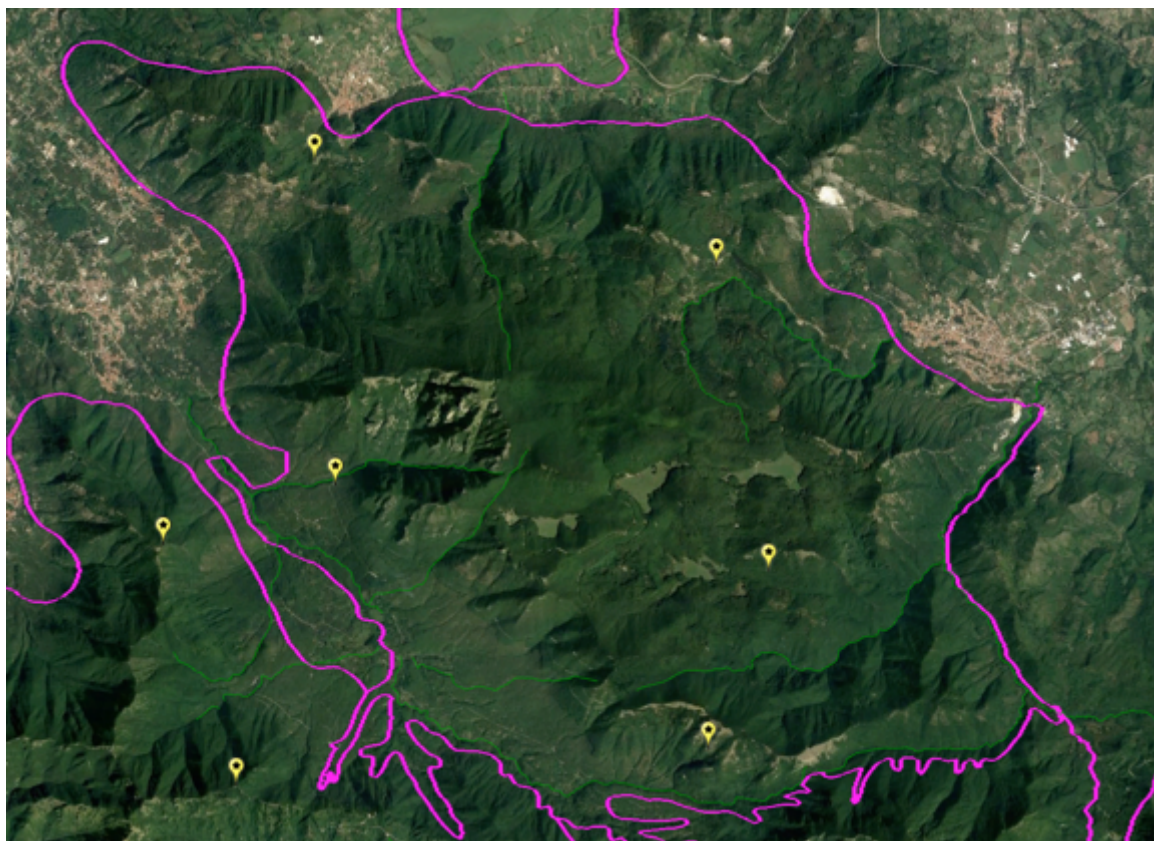
Per la ZSC in esame è stato previsto il seguente sforzo di indagine:

Tabella 34 – Dati e localizzazione cartografica delle stazioni di monitoraggio tramite *wolf howling* del lupo nella ZSC IT8040011 "Monte Terminio".

Stazioni di monitoraggio <i>Canis lupus</i> - - <i>wolf howling</i> – ZSC IT8040011 Monte Terminio		
Tipo rilievo	Codice PTD Codice P	Coordinate (UTM 33 N WGS 84)
<i>Canis lupus</i> - <i>wolf howling</i>	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_008	492472 5424511
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_011	498132 4522630
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_006	492414 4519855
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_007	498516 4518211
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_014	497509 4515725

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

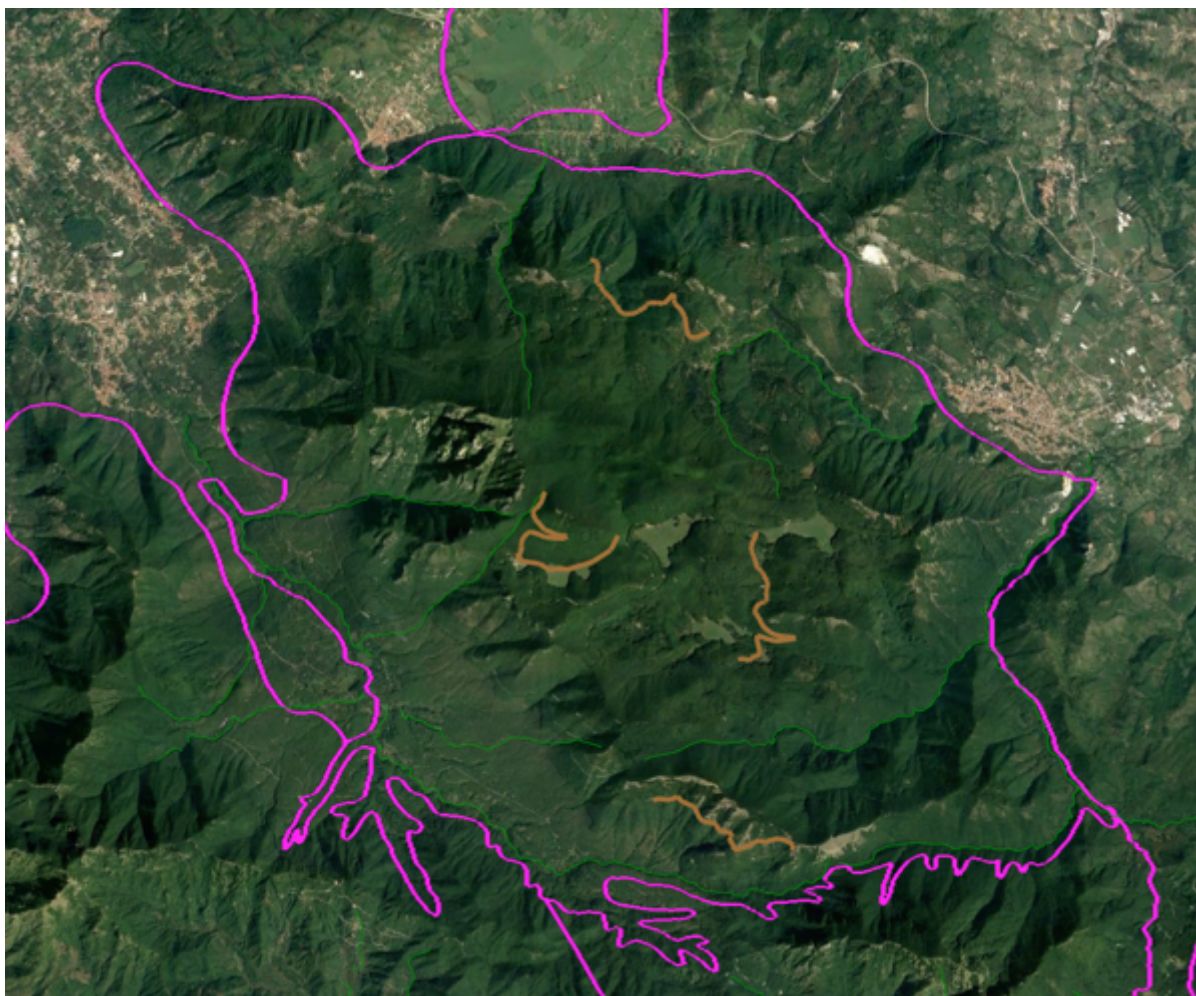
Stazioni di monitoraggio *Canis lupus* - - wolf howling – ZSC IT8040011 Monte Terminio



Stazioni di monitoraggio *Canis lupus* - snow tracking – ZSC IT8040011 "Monte Terminio".

	Codice PTD Codice P	lunghezza	Coordinate inizio – fine (UTM 33 N WGS 84)	
			inizio	fine
<i>Canis lupus</i> -snow tracking	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_005	2,3 km	496644 4516129	498416 4515475
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_006	3,4 km	496188 4519571	495208 4520170
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_007	3,0 km	498062 4519613	497780 4517904
	PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_008	2,8 km	497502 4522388	495778 4525542



Stazioni di monitoraggio *Canis lupus* - snow tracking – ZSC IT8040011 "Monte Terminio".



Stazioni di monitoraggio *Canis lupus* – fototrappolaggio – ZSC IT8040011 "Monte Terminio".

	Codice PTD Codice P	Coordinate (UTM 33 N WGS 84)	foto

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Stazioni di monitoraggio <i>Canis lupus</i> – fototrappolaggio – ZSC IT8040011 "Monte Terminio".			
<p><i>Canis lupus</i> - fototrappo laggio</p>	<p>PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_001</p>	<p>498816 4518192</p>	
	<p>PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_002</p>	<p>497017 4516155</p>	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Stazioni di monitoraggio *Canis lupus* – fototrappolaggio – ZSC IT8040011 "Monte Terminio".

	<p>PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_005</p>	<p>498042 4518616</p>	
	<p>PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_021</p>	<p>497729 4517932</p>	

Risultati conseguiti e localizzazioni

Wolf howling

I rilievi relativi al primo e secondo passaggio con il metodo del wolf howling sono stati eseguiti nell'estate 2022. I rilievi sono stati eseguiti da almeno due operatori per notte, che hanno operato anche separatamente utilizzando due trombe trombe direzionale con amplificatore, lettore CD, batteria 12 volt e montati in borse impermeabile antiurto e trasportabile a spalla. Sono state eseguite tre emissioni per ogni sessione di WH, con un ascolto di tre minuti dopo ciascuna emissione. Le ripetizioni sono state eseguite, quando possibile, nei giorni successivi al primo rilievo. Il disturbo alle attività di rilievo dovuto alle risposte di cani domestici è stato talvolta significativo.

Stazioni di monitoraggio Canis lupus - - wolf howling – ZSC IT8040011 Monte Terminio		
Codice PTD Codice P	Date rilievi	Esito
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_008	22, 23 e 24 luglio 2022	Negativo
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_011	22, 23 e 24 luglio 2022	Negativo
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_006	22, 23 e 24 luglio 2022	23 luglio 2022: 2 adulti , 2 giovani
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_007	22, 23 e 24 luglio 2022	22 luglio 2022: 2 adulti
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_P_014	22, 23 e 24 luglio 2022	Negativo





Il 24 marzo 2023, al di fuori delle attività di wolf howling programmate, in orario diurno (intorno alle 16:00) è stata eseguita l'ascolto di una emissione acustica spontanea (non stimolata) di n.1 esemplare di Canis lupus. Il luogo di ascolto era posizionato presso i ruderi del Monastero-Castello di Santa Maria della Neve, a circa 400 m in linea d'aria dall'abitato di Montella (alle coordinate 501484 E e 4524386 N). Il verso proveniva da Nord-Ovest.



Snow tracking

I rilievi relativi del primo e secondo passaggio sui percorsi di snow tracking sono stati eseguiti tra gennaio e marzo 2023. Con l'impiego di uno o due rilevatori, che hanno seguito il medesimo percorso o percorsi diversi a seconda delle condizioni e delle necessità.

Canis lupus -snow tracking			
Codice PTD Codice P	Date rilievi	esito	note*
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_I_005	01/02/2023 12/02/2023	negativo positive	Il giorno 12/02/23 è stata rilevata la presenza di una pista di Canis lupus (2 ind.) seguita per 1,5 km

Canis lupus -snow tracking			
 			
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_006	02/02/2023 18/02/2023	negativo negativo	
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_007	03/02/2023 19/02/2023	negativo positivo	Il giorno 19/02/23 è stata rilevata la presenza di orme localizzate presso punto raccolta rifiuti , 1 ind.
 			
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_T_008	04/02/2023 20/02/2023	negativo negativo	

*Nelle immagini in tabella i transetti sono in marrone e le piste di lupo in nero.

Fototrappolaggio

I rilievi relativi con fototrappolaggi sono stati eseguiti nel 2023. Con l'impiego di foto trappole a infrarossi con "black flash".

Fototrappolaggio			
Codice PTD Codice P	Inizio fine rilievo	esito	note
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_001	29/08/2022	-	Fotocamera sottratta
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_002	29/08/2022 07/12/2022	negativo	
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_005	11/02/2023 27/05/2023	negativo	
PRPIC_MCL_PTD_001 PRPIC_MCL_F_021	24/03/2023 18/06/2023	Positivo (due passaggi di Canis lupus)	1) Primo passaggio di due individui (30/03/23) 2) Secondo passaggio un individuo (14/06/23)

Fotrappolaggio



Immagine del 30/03/2023 (FT021): rilevato il passaggio di due esemplari (nella foto è visibile il secondo esemplare fotografato al terzo scatto)



Immagine del 30/03/2023 (FT021): rilevato il passaggio di un esemplare.

Fototrappolaggio



● -1°C 31°F 2022/10/01 22:06:46

Immagine del 01/01/2022 (FT002): nella ZSC l'unico ungulato selvatico rilevato è stato il cinghiale

Osservazioni sulle specie di mammalofauna rilevate con il fototrappolaggio:

Il fototrappolaggio è stato condotto mediante l'attivazione di $n = 4$ siti di fototrappolaggio sui quali è avvenuta una sottrazione dell'attrezzatura. In quest'ultimo caso non è stato possibile raccogliere nessuna delle immagini immagazzinate nella memoria. Il rilevamento è stato condotto per un totale di $n = 291$ giorni/trappola nel periodo 2022- 2023.

I dati sono stati analizzati per la determinazione degli eventi positivi per specie ed il calcolo di specifici indici: Detectability complessiva e per specie rilevata e l'Indice Frequenza Relativa (% eventi per specie).

Per la determinazione delle specie, nei casi in cui sono possibili errori diagnostici, si è proceduto nel modo seguente: per il gatto selvatico/domestico l'identificazione è basata sull'esame dei caratteri diagnostici morfologici del pattern del mantello nelle regioni occipitale, scapolare e dorsale come riportati nella bibliografia specifica (Ragni e Possenti, 1996); per la martora l'identificazione è basata sul colore, estensione e forma della macchia golare (Fusillo e Paoloni, 2016), in caso di dubbio l'osservazione è stata classificata come *Martes* sp.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Le specie considerate sono state quelle della meso e macro mammalofauna selvatica e domestica e/o ferali.

Complessivamente sono stati registrati $n = 71$ eventi di rilevamento (passaggi di singoli individui o gruppi anche ripresi con più immagini) su $n=291$ giorni/trappola totali e sono state rilevate $n= 5$ taxa di mammiferi, di cui $n. 4$ selvatici ed $n. 1$ domestico.

Le specie di interesse comunitario (Allegato II, IV e V della Dir 92/43 CEE) sono state rilevate, con la specie *Canis lupus* (allegati II e IV Dir. Habitat), mentre per il genere *Martes* non si è arrivati all'identificazione a livello di specie.

Il tasso di rilevamento complessivo è pari a 0,244 eventi al giorno (eventi totali/gg totali). Una sintesi dei dati complessivi relativi alle specie rilevate e alla dectability per specie (gg trappola/eventi per specie), è riportata nella tabella seguente.

Specie	Eventi per specie(n°)	Frequenza relativa (%)	Dectability per specie (gg trappola totali/n. eventi per specie)
<i>Sus scrofa</i>	17	24	11,12
<i>Canis lupus</i>	2	3	145,50
<i>Vulpes vulpes</i>	10	14	29,10
<i>Martes sp.</i>	36	51	8,08
<i>Bos taurus</i> (vacche domestiche)	6	8	48,50
Totale	71	100,00	-

L'analisi dei dati di fototrappolaggio ha consentito di accertare una presenza di *Canis lupus* in un punto di fototrappolaggio con due eventi distinti e un numero minimo di due esemplari.

Lupo Canis lupus

Distribuzione nel sito

La specie è stata rilevata nel sito con diverse modalità, in numeri variabili tra 1 individuo e 4 individui. Con il play back è stata accertata (per l'estate del 2022 la presenza di un nucleo familiare di 4 individui).

Tabella 35 - Dati di presenza Canis lupus

DATA gg/mm/aa	PLOT/PTD/TR	X UTM33T WGS84_E	Y UTM33T WGS84_N	N°	SEX (m/f/nd)	ETÁ (pul/juv/ad)	ATTIVITÀ*
23/07/22	PRPIC_MCL_P_006	492414	4519855	4	2 nd	2 juv	Risposta acustica a stimolo
22/07/22	PRPIC_MCL_P_007	498516	4518211	2	2 nd	-	Risposta acustica a stimolo
12/02/23	PRPIC_MCL_T_005	Inizio fine 496642 497672	Inizio Fine 4516127 4515512	2	2 nd	-	Pista di Canis lupus seguita per 1,5 km

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

19/02/23	PRPIC_MCL_T_007	Inizio fine 498094 497924	Inizio Fine 4519488 4519567	1	1 nd	-	Breve pista (circa 100 m)
20/03/23	nd	501484	4524386	1	1 nd	-	Ascolto di verso spontaneo (non stimolato) al di fuori delle attività di wolf howling programmate
30/03/23	PRPIC_MCL_F_021	497729	4517932	2	2 nd	-	Spostamento
14/06/23	PRPIC_MCL_F_021	497729	4517932	1	1 nd	-	Spostamento

Stato della popolazione

La specie è Vulnerabile (Vulnerable-VU) nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani (Rondinini *et al.*, 2022), mentre il trend nazionale ha registrato un incremento recente; infatti il report ISPRA (Aragno *et al.*, 2022) relativo al "Piano di Monitoraggio Nazionale per la presenza del lupo in Italia" documenta la probabilità di presenza prevalentemente da elevata a molto elevata (occupancy probability) per l'area dei Monti Picentini con una densità stimata compresa tra 1,1 e 3,0/100 kmq.

Criticità presenti nel sito

L'habitat di specie presenta una idoneità alta e la disponibilità di prede è buona, tuttavia la diffusa antropizzazione e la presenza di una intensa attività zootecnica determina condizioni di conflittualità uomo-lupo.

PG.11 - Uccisioni illegali

PG.14 - Avvelenamento deliberato

PI.03 - Specie problematiche (*Canis familiaris*)

PE.01 - Realizzazione e gestione infrastrutture di trasporto (collisioni)

Indicazioni delle strategie gestionali attuabili

Azioni di conservazione efficaci dovrebbero prevedere una implementazione delle misure di sorveglianza per contenere il manifestarsi di azioni ostili verso la specie. E anche opportuna l'implementazione delle difese degli allevamenti, sia delle strutture fisse/mobili di stabulazione, sia l'utilizzo di cani addestrati per la "difesa dinamica". Nell'area si segnala la presenza di cassonetti di rifiuti solidi urbani accessibili sia dal lupo che da cani vaganti.

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

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

- Lista Rossa Nazionale: si è fatto riferimento ai seguenti documenti che costituiscono i più recenti aggiornamenti disponibili in materia. La codifica del rischio di estinzione fa riferimento alla seguente legenda. Estinto nella Regione (RE), In pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciata (NT), Minor Preoccupazione (LC), Carente di Dati (DD).
 - ✓ Audisio, P., Baviera, C., Carpaneto, G.M., Biscaccianti, A.B., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori) 2014. Lista Rossa IUCN dei **Coleotteri saproxilici Italiani**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
 - ✓ Balleto, E., Bonelli, S., Barbero, F., Casacci, L.P., Sbordonì, V., Dapporto, L., Scalercio, per il volume: S., Zilli, A., Battistoni, A., Teofili, C., Rondinini, C. (compilatori). 2015. **Lista Rossa IUCN delle Farfalle Italiane - Ropaloceri**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
 - ✓ Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Utzeri C., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori) 2014. **Lista Rossa IUCN delle libellule Italiane**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
 - ✓ Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori) 2013. **Lista Rossa IUCN dei Vertebrati italiani**. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Lista Rossa Europea IUCN. Si è fatto riferimento alla banca dati scaricabile dal sito <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/european-red-lists-7> il cui ultimo aggiornamento è del 2017. La codifica del rischio di estinzione fa riferimento alla seguente legenda: Estinto nella Regione (RE), In pericolo Critico (CR), In Pericolo (EN), Vulnerabile (VU), Quasi Minacciata (NT), Minor Preoccupazione (LC), Carente di Dati (DD).
- Legge 157/92 (art.2) "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio". Viene indicato se la specie è tra quelle particolarmente protette indicate nell'art. 2 della legge.
- Direttiva Habitat: viene indicato se la specie è inserita negli allegati II e/o IV e/o V della Direttiva Habitat.
- Direttiva Uccelli: viene indicato se la specie è inserita negli allegati I e/o II della Direttiva Uccelli.
- Convenzione di Berna: viene indicato se la specie è inserita negli allegati II e/o III della Convenzione di Berna.
- Endemica. Le informazioni inserite in questa colonna sono state tratte dalle Liste Rosse Nazionali. La codifica utilizzata fa riferimento alla seguente legenda: Endemismo regionale (R), Endemismo nazionale (N), Endemismo trans-regionale (T).

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Tabella 36 – Elenco delle specie tutelate presenti nel Sito

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Sparviere	LC	LC	x			III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Aegithalos caudatus</i> Linnaeus, 1758	Codibugnolo	LC	LC				II	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Aeshna cyanea</i> (Muller, 1764) (*)		LC	LC					
AVES	PASSERIFORMES	<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Allodola	VU	LC			II	III	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815 (*)		LC	LC					
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Orbettino	LC	LC				III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus campestris</i> Linnaeus, 1758	Calandro	LC	LC			I	II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus pratensis</i> Linnaeus, 1758	Pispola		NT				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Anthus trivialis</i> Linnaeus, 1758	Prispolone	VU	LC				II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	Aquila reale	NT	LC	x		I	III	
CRUSTACEA	DECAPODA	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Gambero di fiume				II-V		III	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Bombina pachypus</i> (Bonaparte, 1838)	Ululone italiano	EN	EN		II-IV		III	N
AVES	STRIGIFORMES	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Gufo reale	NT	LC	x		I	II	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Rospo comune	VU	LC				III	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Poiana	LC	LC	x			III	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)		LC	LC					
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Canis lupus</i> (Linnaeus, 1758)	Lupo	VU		x	II-IV		II	N
AVES	PASSERIFORMES	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Cardellino	NT	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Rampichino	LC	LC				II	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
AVES	PASSERIFORMES	<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	Rampichino alpestre	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Usignolo di fiume	LC	LC				II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Chalcides chalcides</i> (Linnaeus, 1758)	Luscengola	LC	LC				III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Chloris (Carduelis) chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdone	NT	LC				II	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)		LC	LC					
AVES	COLUMBIFORMES	<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Colombaccio	LC	LC			II	III	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Cordulegaster trinacriae</i> Waterston, 1976		NT	NT		II-IV		II	N
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	Colubro liscio	LC	LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Corvus corax</i> (Linnaeus, 1758)	Corvo imperiale	LC	LC				III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Corvus cornix</i> (Linnaeus, 1758)		LC						
AVES	GALLIFORMES	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Quaglia	DD	LC			II	III	
AVES	CUCULIFORMES	<i>Cuculus canorus</i> (Linnaeus, 1758)	Cuculo	LC	LC				III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Cyanistes (Parus) caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Cinciarella	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Balestruccio	NT	LC				II	
AVES	PICIFORMES	<i>Dendrocopos major</i>		LC	LC					
AVES	PICIFORMES	<i>Dryobates (Dendrocopos) minor</i>		LC						
AVES	PICIFORMES	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Picchio nero	LC	LC	x		I	II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Lacépède, 1789)	Cervone	LC	NT		II-IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Emberiza cia</i> (Linnaeus, 1758)	Zigolo muciatto	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1758)	Zigolo nero	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Pettiroso	LC	LC				II	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)		VU	LC		II		II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	Pellegrino	LC	LR	x		I	II	
AVES	FALCONIFORMES	<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Gheppio	LC	LC	x			II	
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1777)	Gatto selvatico	NT		x	IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Ficedula albicollis</i> Temminck, 1815	Balia dal collare	LC	LC			I	II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Fringuello	LC	LC				III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Ghiandaia	LC	LC					
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Bianco	LC	LC					
AVES	PASSERIFORMES	<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Rondine	NT	LC				II	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Hyla intermedia</i> (Boulenger, 1882)	Raganella italiana	LC	LC				III	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Pipistrello di Savi	LC			IV		II	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)		LC	LC					
AVES	PICIFORMES	<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	Torcicollo	EN	LC	x			II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Lacerta bilineata</i> (<i>Lacerta viridis</i>) (Daudin, 1802)	Ramarro occidentale	LC	LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Averla piccola	VU	LC			I	II	
AVES	PICIFORMES	<i>Leiopicus</i> (<i>Dendrocopos</i>) <i>medius</i>		VU						
HEXAPODA	ODONATA	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758)		LC	LC					
AMPHIBIA	URODELA	<i>Lissotriton</i> (<i>Triturus</i>) <i>italicus</i> (Peracca, 1898)	Tritone italiano	LC	LC		IV		II	N
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Lucanus tetraodon</i> Thunberg		LR	LC					

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
AVES	PASSERIFORMES	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Tottavilla	LC	LC			I	III	
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Lontra comune	EN		x	II-IV		II	
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Melanargia arge</i> (Sulzer, 1776)		LC	LC		II-IV		II	N
AVES	CORACIIFORMES	<i>Merops apiaster</i> (Linnaeus, 1758)	Gruccione	LC	LC				II	
AVES	ACCIPITRIFORMES	<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Nibbio reale	VU	NT	x		I	III	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Miniopterus schreibersi</i> (Natterer in Kuhl, 1819)	Miniottero	VU			II-IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Monticola solitarius</i> (Linnaeus, 1758)	Passero solitario	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Ballerina bianca	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Ballerina gialla	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Muscicapa striata</i> Pallas, 1764	Pigliamosche	LC	LC				II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Vespertilio di Blyth	VU			II-IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Vespertilio maggiore	VU			II-IV		II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Natrix helvetica</i> (Linnaeus, 1758)	Natrice dal collare	LC	LC				III	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Natrice tassellata	LC	LC		IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1818)	Nottola di Leisler	NT			IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Culbianco	NT	LC				II	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)		LC	LC					

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
HEXAPODA	LEPIDOPTERA	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)		LC	NT		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Cinciallegra	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Periparus (Parus) ater</i> (Linnaeus, 1758)	Cincia mora	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Phoenicurus ochrurus</i> Gmellin, 1789	Codiroso spazzacamino	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Codiroso	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot, 1817	Lù piccolo	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechstein, 1795	Lù verde	LC	LC				II	
AVES	PICIFORMES	<i>Picus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Picchio verde	LC	LC	x			II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus kuhli</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrello albolimbato	LC			IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrello nano	LC			IV		III	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Platycnemis pennipes</i>		LC	LC					
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Orecchione comune	NT			IV		II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lucertola muraiola	LC	LC		IV		II	
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque, 1810)	Lucertola campestre	LC	LC		IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Poecile (Parus) palustris</i> (Linnaeus, 1758)	Cincia bigia	LC	LC				II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Prionus coriarius</i> (L.)		LR						
AVES	PASSERIFORMES	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Ciuffolotto	VU	LC				III	

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
AMPHIBIA	ANURA	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1840	Rana agile	LC	LC		IV		II	
AMPHIBIA	ANURA	<i>Rana italica</i> Dubois, 1987	Rana appenninica	LC	LC		IV		II	N
AVES	PASSERIFORMES	<i>Regulus ignicapillus</i> Temminck, 1820	Fiorrancino	LC	LC				II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	Ferro di cavallo euriale	VU			II-IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Ferro di cavallo maggiore	VU			II-IV		II	
MAMMALIA	CHIROPTERA	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ferro di cavallo minore	EN			II-IV		II	
HEXAPODA	COLEOPTERA	<i>Rosalia alpina</i> * (Linnaeus, 1758)		VU	LC		II-IV		II	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandra pezzata	LC	LC				III	
AMPHIBIA	URODELA	<i>Salamandrina terdigitata</i>	Salamandrina dagli occhiali	LC	LC		II		II	N
AVES	PASSERIFORMES	<i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1758)	Saltimpalo	VU	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Verzellino	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Sitta europea</i> (Linnaeus, 1758)	Picchio muratore	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Spinus (Carduelis) spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucarino	LC	LC				II	
AVES	COLUMBIFORMES	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tortora	LC	VU			II	III	
AVES	STRIGIFORMES	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	Allocco	LC	LC	x			II	
MAMMALIA	ARTIODACTYLA	<i>Sus scrofa</i> (Linnaeus, 1758)	Cinghiale	LC						

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

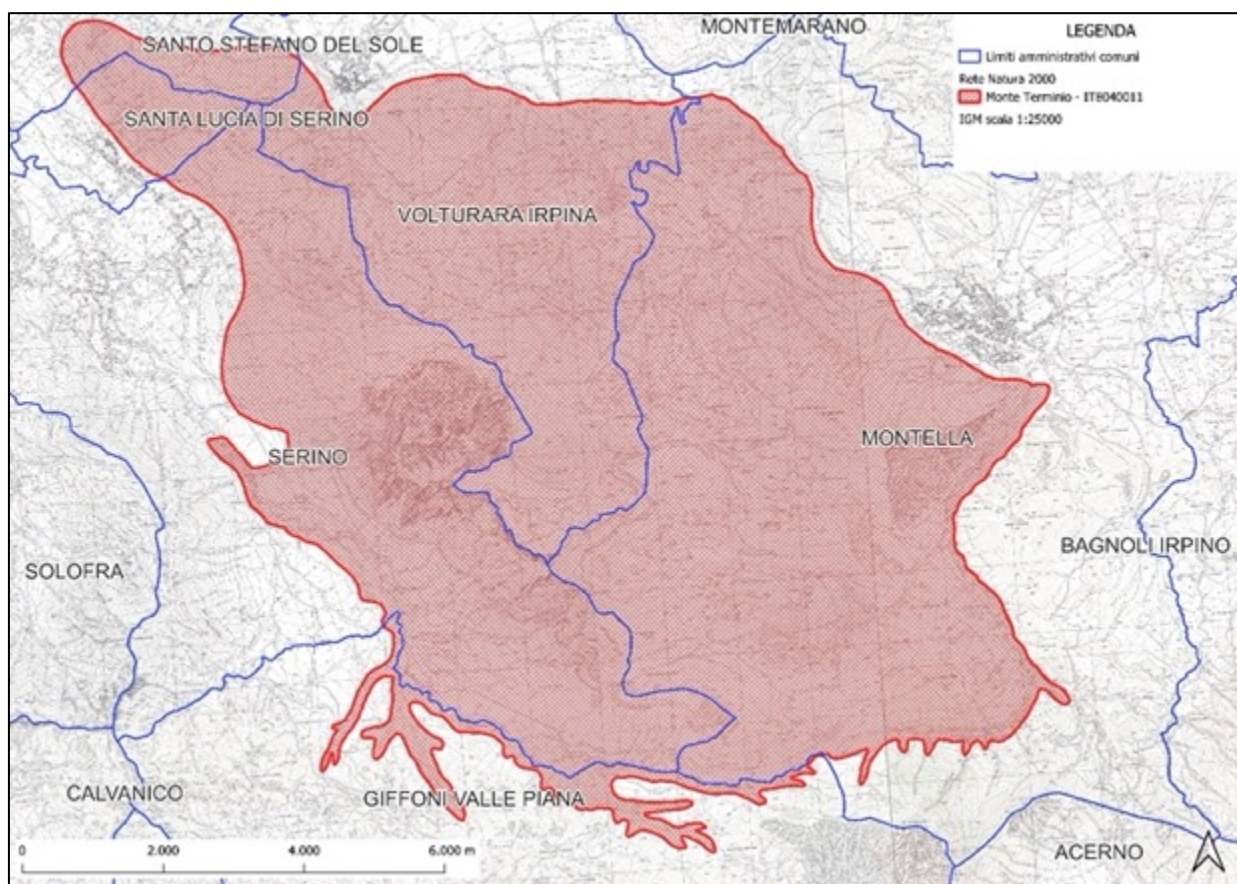
Classe	Ordine	Specie	Nome italiano	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Europea IUCN	L. 157/92 art. 2	Direttiva Habitat (92/43/CEE)	Direttiva Uccelli (2009/147/CE)	Convenzione di Berna	Endemica
AVES	PASSERIFORMES	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Capinera	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Sterpazzola	LC	LC				II	
HEXAPODA	ODONATA	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)		LC	LC					
ACTINOPTERYGII	CYPRINIFORMES	<i>Telestes muticellus</i> (Bonaparte, 1837)	Vairone italiano	LC	LC					N
AMPHIBIA	URODELA	<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)	Tritone crestato italiano	NT	LC		II-IV		II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Scricciolo	LC	LC				II	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Turdus iliacus</i> (Linnaeus, 1758)	Tordo sassello		NT			II	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merlo	LC	LC			II	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	Tordo bottaccio	LC	LC			II	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Turdus pilaris</i> (Linnaeus, 1758)	Cesena	NT	LC			II	III	
AVES	PASSERIFORMES	<i>Turdus viscivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Tordela	LC	LC			II	III	
MAMMALIA	CARNIVORA	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Volpe	LC						
REPTILIA	SQUAMATA	<i>Zamenis lineatus</i>		LC	DD					N

2.3 Descrizione Socio-Economica

2.3.1 Descrizione area

Il sito si estende per 9366,36 Ha a cavallo tra le provincie di Salerno ed Avellino, interessa i territori di 6 comuni: **Montella (AV)**, **S. Lucia di Serino (AV)**, **S. Stefano del Sole (AV)**, **Serino (AV)**, **Vulturara Irpina (AV)**, e **Giffoni Valle Piana (SA)**. Cuore del sito è rappresentato dal "Monte Terminio" la seconda vetta del comprensorio dei Picentini che raggiunge l'altitudine di 1.806 m s.l.m.. Famosa è anche la Piana di Verteglia (m. 1230) dominata a sud dal Monte Cercetano e dal Monte Savoceta.

Figura 82 - inquadramento geografico del sito



2.3.2 Soggetti Amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito

Si riportano sinteticamente i dati di inquadramento amministrativo del Sito:

Tabella 37 – Comuni interessati dal Sito e relative superfici di pertinenza.

COMUNE	Provincia	Sup. Comunale (ha)	Sup. comunale nel sito (ha)	% Sup. Comunale	% Sup. Sito
Giffoni Valle Piana	SA	881,272	287,83	3,27%	3,07%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

COMUNE	Provincia	Sup. Comunale (ha)	Sup. comunale nel sito (ha)	% Sup. Comunale	% Sup. Sito
Montella	AV	8300,38	4001,65	48,21%	42,72%
Santa Lucia di Serino	AV	391,68	218,87	55,88%	2,34%
Santo Stefano del Sole	AV	1071,45	200,19	18,68%	2,14%
Serino	AV	5251,18	2596,24	49,44%	27,72%
Volturara Irpina	AV	3250,24	2061,57	63,43%	22,01%
Totale			9366,36		100,00%

L'area ricade nell'ambito amministrativo:

- nei limiti amministrativi della Provincia di Salerno;
- nei limiti amministrativi della Provincia di Avellino;
- del Parco Regionale dei Monti Picentini;
- delle Comunità Montane "Monti Picentini" sul versante salernitano, Terminio Cervialto su quello avellinese
-

Comunità Montana	Comuni
Monti Picentini	Giffoni Valle Piana

- e "Terminio Cervialto" in Provincia di Avellino;

Comunità Montana	Comuni
Terminio Cervialto	Montella, Serino, Volturara Irpina, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole

- nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino "Distretto dell'Appennino Meridionale".

I comuni interessati dal sito ricadono anche:

- nell'ambito territoriale dell'Azienda Sanitaria Locale di Salerno - Distretto 68 (comune di, Giffoni Valle Piana);
- nell'ambito territoriale dell'Azienda Sanitaria Locale di Avellino - Distretto 03 (comune di Montella); .
- nell'ambito territoriale dell'Azienda Sanitaria Locale di Avellino - Distretto 05 (comuni di Serino, Volturara Irpina, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole); .

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

- nel territorio di competenza del Consorzio di Bonifica in destra del fiume Sele per il versante salernitano;
- nel territorio di competenza di ARPAC Campania

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo degli Enti amministrativi e gestionali con competenze sul territorio del Sito SIC IT8040011, indicando per ciascuno di essi i corrispondenti strumenti normativi e regolamentari.

Tabella 38 – Quadro riassuntivo dei soggetti amministrativi e gestionali e delle relative competenze.

Ente	Competenze	Strumenti
Comuni	Disciplina e regolamentazione usi e attività del territorio comunale	PRG/PUC Piani di Gestione Forestale Regolamenti d'uso Atti Amministrativi Usi Civici Autorizzazioni in materia di Valutazioni di Incidenza Piani di Protezione Civile
Comunità Montana	Pianificazione e programmazione per lo sviluppo socio-economico del territorio e la sua valorizzazione ambientale, protezione dal rischio idrogeologico, manutenzione del territorio comunitario, lotta e prevenzione dagli incendi boschivi Gestione tagli boschivi pubblici e privati e vincolo idrogeologico	Piano Socio Economico Piano Forestale Territoriale Piano di Forestazione annuale Piano di prevenzione e lotta dagli incendi boschivi Atti autorizzativi in base al Regolamento 3/2017 e s.m. e i.
Provincia	Pianificazione territoriale, gestione viabilità, competenza in materia ambientale, edilizia scolastica	Programmi territoriali strategici Pianificazione sovracomunale Progettazione e realizzazione di infrastrutture ex-novo, manutenzione ordinaria e straordinaria con fondi ordinari, nazionali e comunitari. Autorizzazioni e Concessioni Autorizzazioni in campo Ambientale (sorgenti, emissioni etc) Gestione scuole
Regione Campania	Pianificazione territoriale, programmazione e legislazione delle materie di competenza (sanità, ambiente, trasporti, agricoltura,	Leggi Regionali, Delibere di Consiglio, Delibere di Giunta, Decreti Dirigenziali

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Ente	Competenze	Strumenti
	foreste, caccia, protezione civile, lavori pubblici)	Pianificazione paesistica Piano Forestale Generale Sviluppo e sostegno all'agricoltura Piano faunistico venatorio Piano dei Trasporti Gestione Sanità Autorizzazioni in materia ambientale Programmi e finanziamento progetti per la realizzazione di opere pubbliche Piano di Protezione Civile Regionale Piano di Prevenzione e Lotta AIB
Autorità di Bacino	Difesa del suolo e sicurezza idrogeologica	Piano di Bacino, Piano stralcio
ARPAC	Monitoraggio e controllo ambientale	Attività di ispezione, rilievo e analisi di dati ambientali
Ente Parco Regionale Monti Picentini	Tutela della biodiversità e sviluppo sostenibile e gestione dei siti Natura 200	Piano di Assetto Regolamento di attuazione Piano di Sviluppo Economico e Sociale Piani di Gestione dei SIC/ZPS

2.3.3 Ripartizione dei regimi di proprietà

Per quanto riguarda la proprietà, si evidenzia che circa il 59% dall'area in parola è di proprietà pubblica, mentre il restante 41% è di proprietà privata. Inoltre il 38% dell'area analizzata è gravata da usi civici, mentre il 59% è oggetto di Piani di Gestione Forestale, redatti a livello comunale.

Figura 83 - aree di proprietà pubblica e privata

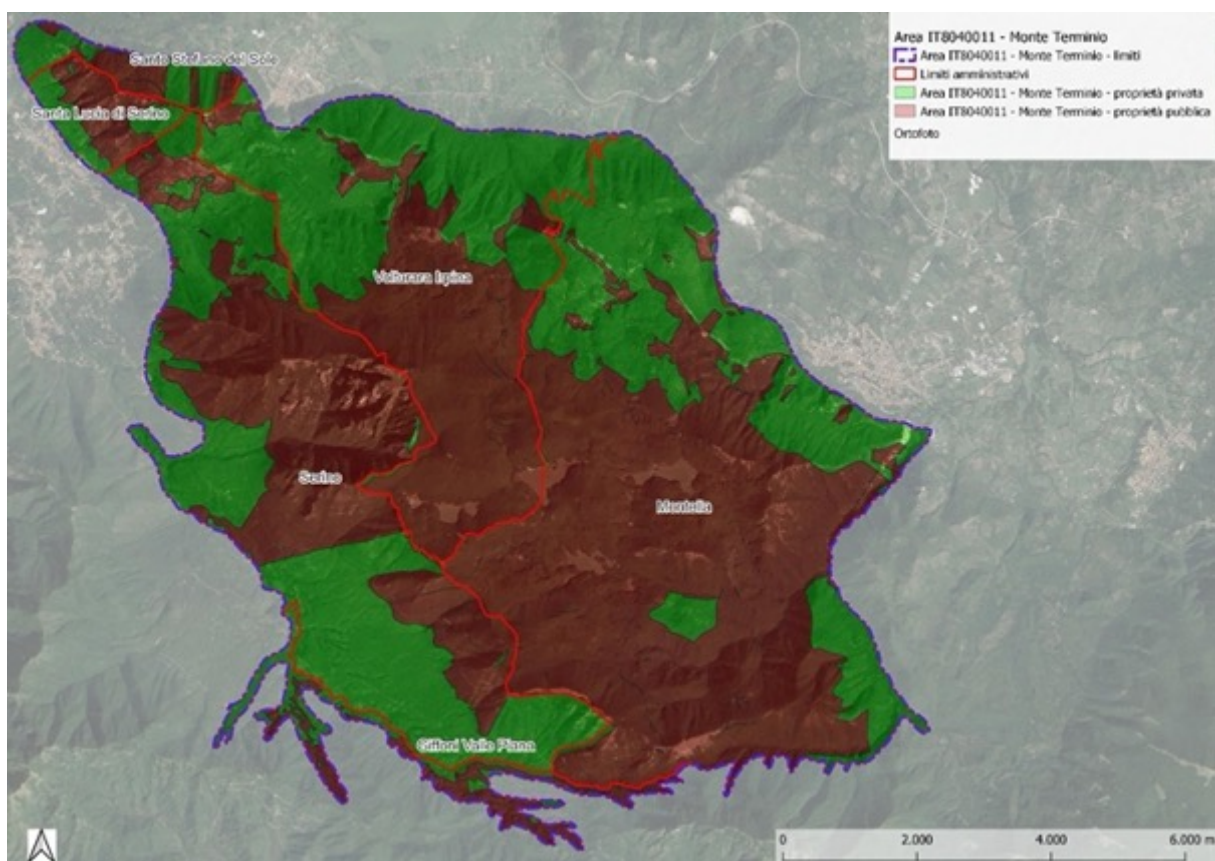
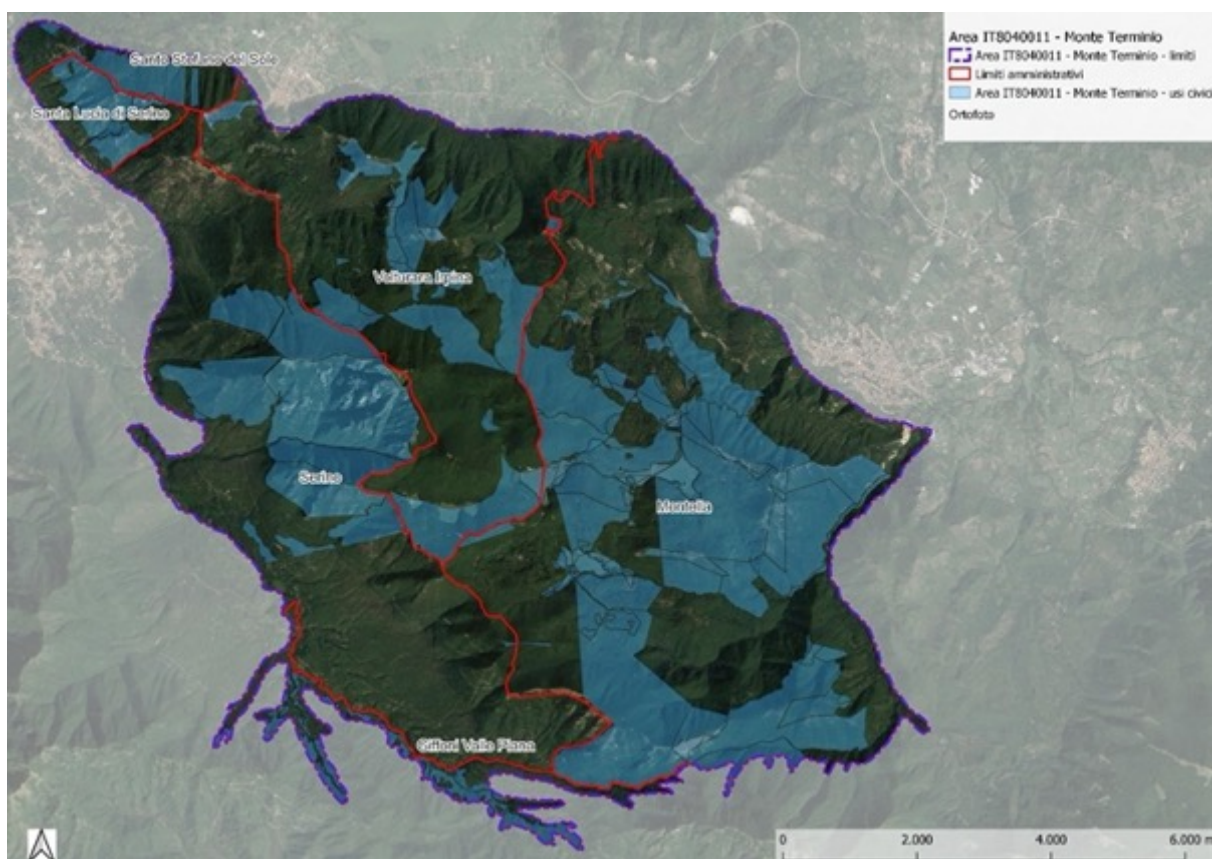


Figura 84 - aree gravate da usi civici

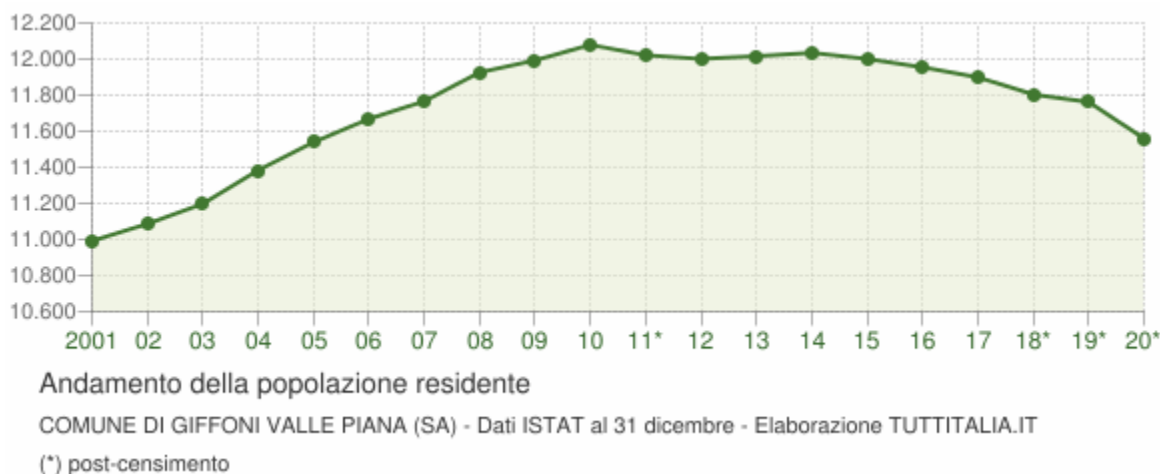


2.3.4 Aspetti socio-economici

2.3.4.1 Comune di Giffoni Valle Piana

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Giffoni Valle Piana** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	<i>Data rilevamento</i>	<i>Popolazione residente</i>	<i>Variazione assoluta</i>	<i>Variazione percentuale</i>	<i>Numero Famiglie</i>	<i>Media componenti per famiglia</i>
2001	31 dicembre	10.991	-	-	-	-
2002	31 dicembre	11.086	+95	+0,86%	-	-
2003	31 dicembre	11.197	+111	+1,00%	3.499	3,20
2004	31 dicembre	11.383	+186	+1,66%	3.570	3,19
2005	31 dicembre	11.539	+156	+1,37%	3.637	3,17
2006	31 dicembre	11.668	+129	+1,12%	3.643	3,20
2007	31 dicembre	11.766	+98	+0,84%	3.725	3,16
2008	31 dicembre	11.926	+160	+1,36%	3.773	3,16
2009	31 dicembre	11.993	+67	+0,56%	3.814	3,14
2010	31 dicembre	12.079	+86	+0,72%	4.527	2,67
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	12.116	+37	+0,31%	4.558	2,66
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	12.024	-92	-0,76%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	12.022	-57	-0,47%	4.510	2,66
2012	31 dicembre	12.001	-21	-0,17%	4.531	2,65
2013	31 dicembre	12.016	+15	+0,12%	4.523	2,66
2014	31 dicembre	12.035	+19	+0,16%	4.526	2,66
2015	31 dicembre	12.001	-34	-0,28%	4.524	2,65
2016	31 dicembre	11.955	-46	-0,38%	4.503	2,65
2017	31 dicembre	11.899	-56	-0,47%	4.492	2,65
2018*	31 dicembre	11.804	-95	-0,80%	4.464,67	2,64
2019*	31 dicembre	11.762	-42	-0,36%	4.496,58	2,61

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2020*	31 dicembre	11.560	-202	-1,72%	(v)	(v)
--------------	-------------	---------------	-------------	---------------	-----	-----

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a **Giffoni Valle Piana** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 12.024 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 12.116. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 92 unità (-0,76%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Giffoni Valle Piana espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Salerno e della regione Campania.



Variazione percentuale della popolazione

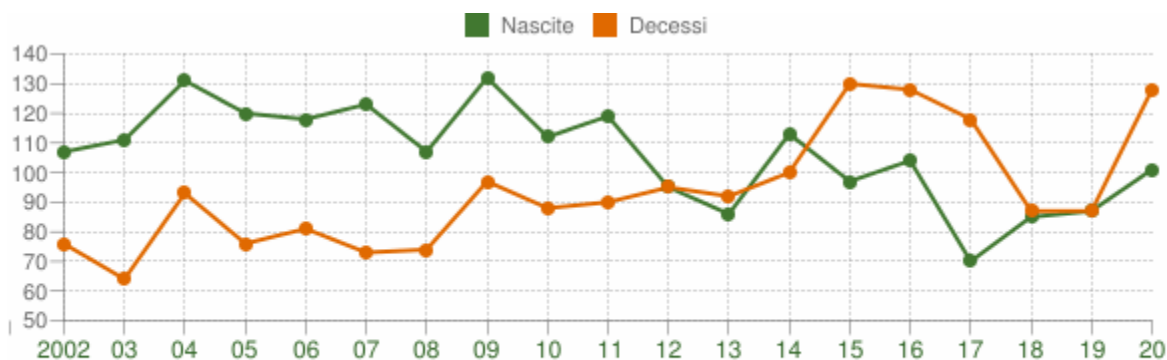
COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	107	-	76	-	+31
2003	1 gennaio-31 dicembre	111	+4	64	-12	+47
2004	1 gennaio-31 dicembre	131	+20	93	+29	+38
2005	1 gennaio-31 dicembre	120	-11	76	-17	+44
2006	1 gennaio-31 dicembre	118	-2	81	+5	+37
2007	1 gennaio-31 dicembre	123	+5	73	-8	+50
2008	1 gennaio-31 dicembre	107	-16	74	+1	+33
2009	1 gennaio-31 dicembre	132	+25	97	+23	+35
2010	1 gennaio-31 dicembre	112	-20	88	-9	+24
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	105	-7	76	-12	+29
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	14	-91	14	-62	0
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	119	+7	90	+2	+29
2012	1 gennaio-31 dicembre	95	-24	95	+5	0
2013	1 gennaio-31 dicembre	86	-9	92	-3	-6

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2014	1 gennaio-31 dicembre	113	+27	100	+8	+13
2015	1 gennaio-31 dicembre	97	-16	130	+30	-33
2016	1 gennaio-31 dicembre	104	+7	128	-2	-24
2017	1 gennaio-31 dicembre	70	-34	118	-10	-48
2018*	1 gennaio-31 dicembre	85	+15	87	-31	-2
2019*	1 gennaio-31 dicembre	87	+2	87	0	0
2020*	1 gennaio-31 dicembre	101	+14	128	+41	-27

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

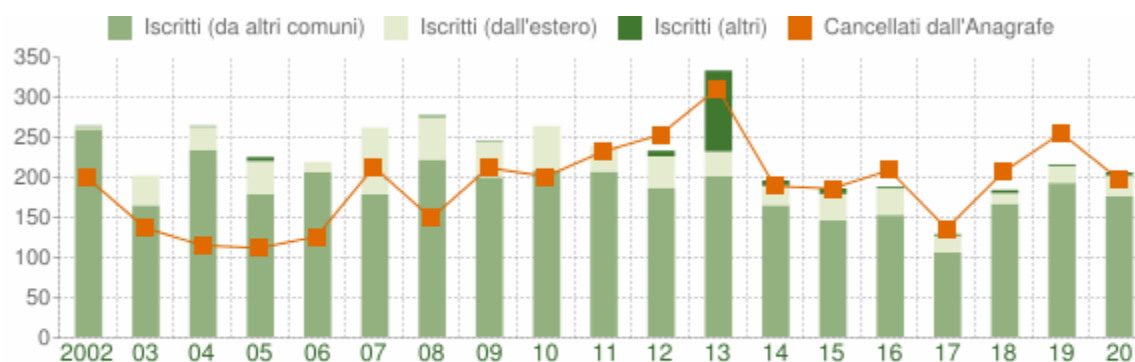
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Giffoni Valle Piana negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

	<i>Iscritti</i>	<i>Cancellati</i>		
--	-----------------	-------------------	--	--

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Anno <i>1 gen-31 dic</i>	<i>DA</i> <i>altri comuni</i>	<i>DA</i> <i>estero</i>	<i>altri</i> <i>iscritti</i> <i>(a)</i>	<i>PER</i> <i>altri comuni</i>	<i>PER</i> <i>estero</i>	<i>altri</i> <i>cancell.</i> <i>(a)</i>	Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
2002	259	3	1	199	0	0	+3	+64
2003	164	37	0	137	0	0	+37	+64
2004	233	29	1	115	0	0	+29	+148
2005	178	41	5	112	0	0	+41	+112
2006	205	13	0	126	0	0	+13	+92
2007	178	83	0	213	0	0	+83	+48
2008	221	53	2	144	5	0	+48	+127
2009	199	44	1	207	5	0	+39	+32
2010	208	55	0	186	3	12	+52	+62
2011 ⁽¹⁾	145	25	0	162	0	0	+25	+8
2011 ⁽²⁾	61	7	0	70	0	0	+7	-2
2011 ⁽³⁾	206	32	0	232	0	0	+32	+6
2012	185	40	7	241	10	2	+30	-21
2013	200	31	101	270	13	28	+18	+21
2014	164	24	7	171	16	2	+8	+6
2015	145	33	7	178	8	0	+25	-1
2016	152	33	2	189	18	2	+15	-22
2017	105	21	2	135	1	0	+20	-8
2018*	166	13	4	200	7	0	+6	-24

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2019*	192	21	2	237	11	7	+10	-40
2020*	175	26	4	176	19	3	+7	+7

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

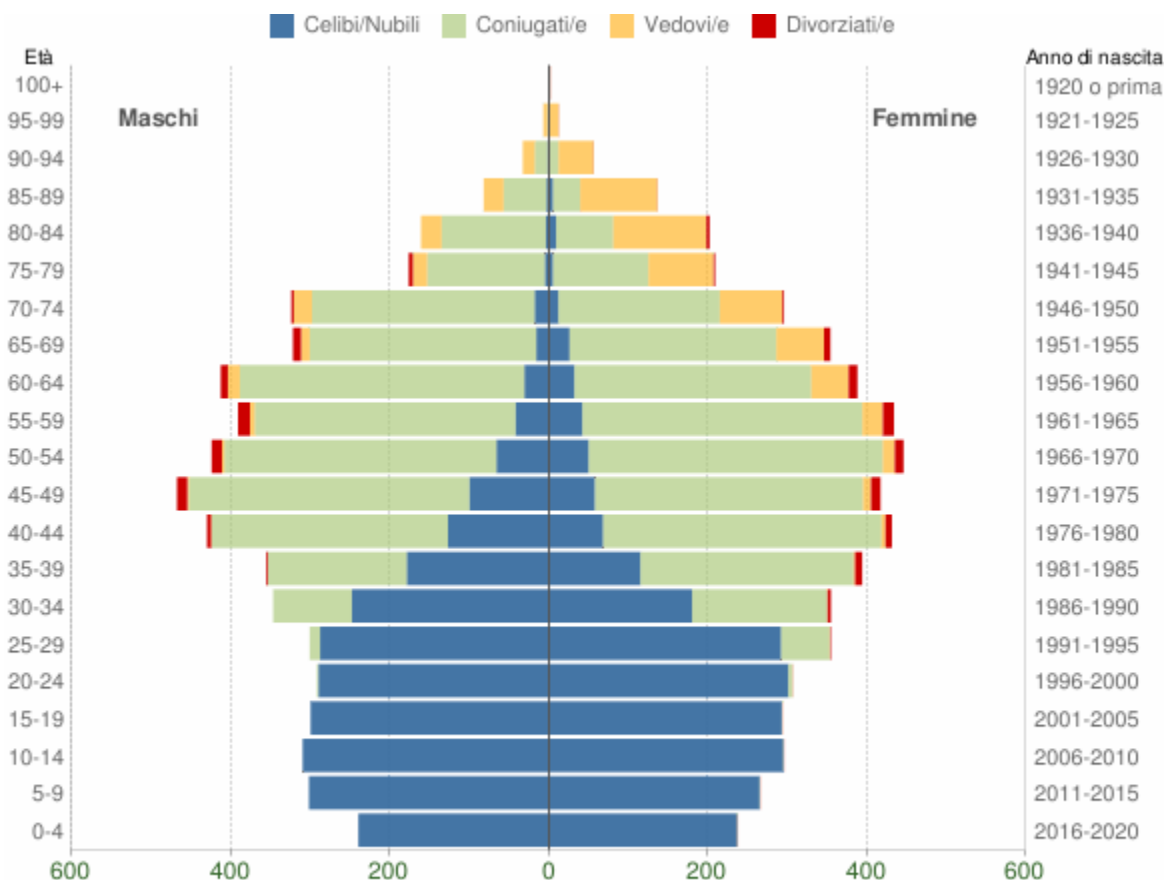
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Giffoni Valle Piana per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati\ e', 'divorziati\ e' e 'vedovi\ e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Giffoni Valle Piana

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	477	0	0	0	240 50,3%	237 49,7%	477	4,1%
5-9	567	0	0	0	302 53,3%	265 46,7%	567	4,9%
10-14	605	0	0	0	310 51,2%	295 48,8%	605	5,2%
15-19	593	0	0	0	300 50,6%	293 49,4%	593	5,1%
20-24	591	7	0	0	292 48,8%	306 51,2%	598	5,2%
25-29	580	74	0	1	301 46,0%	354 54,0%	655	5,7%
30-34	428	269	0	4	347 49,5%	354 50,5%	701	6,1%
35-39	294	443	2	11	356 47,5%	394 52,5%	750	6,5%
40-44	195	647	6	13	430 49,9%	431 50,1%	861	7,4%
45-49	158	690	12	25	468 52,9%	417 47,1%	885	7,7%
50-54	116	712	18	24	424 48,7%	446 51,3%	870	7,5%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

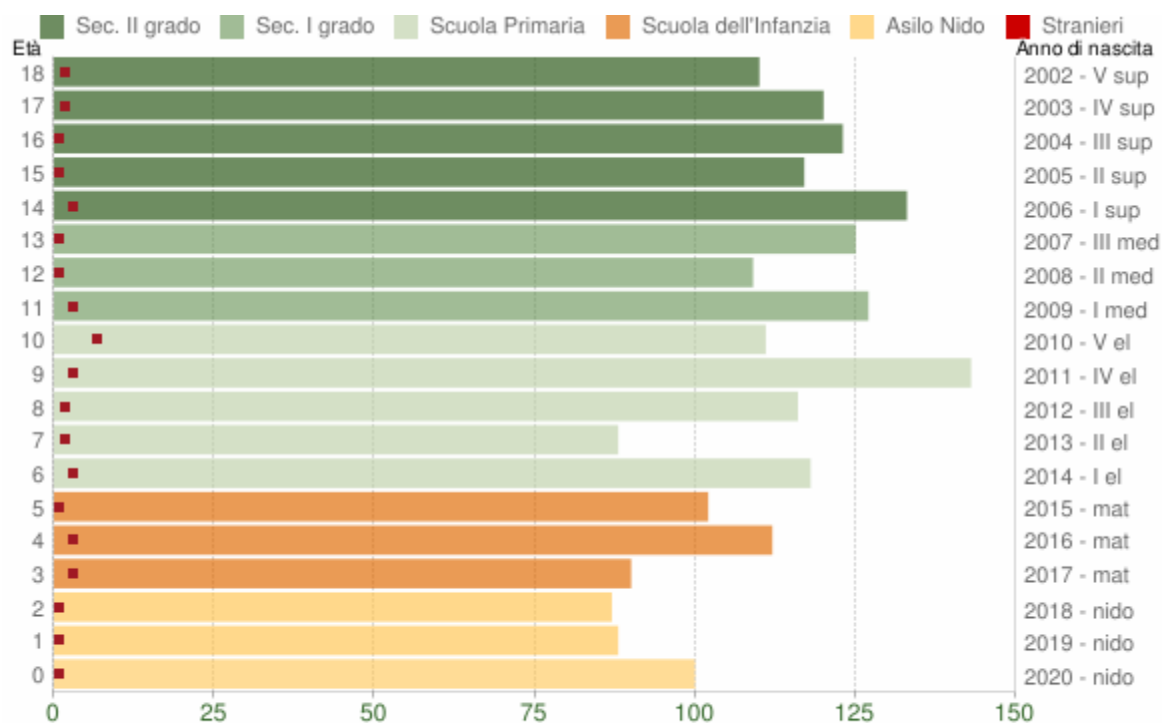
55-59	84	680	32	29	391 47,4%	434 52,6%	825	7,1%
60-64	63	656	62	20	413 51,6%	388 48,4%	801	6,9%
65-69	42	545	71	18	322 47,6%	354 52,4%	676	5,8%
70-74	30	483	102	5	324 52,3%	296 47,7%	620	5,4%
75-79	10	268	100	7	176 45,7%	209 54,3%	385	3,3%
80-84	13	203	143	4	161 44,4%	202 55,6%	363	3,1%
85-89	8	88	122	0	82 37,6%	136 62,4%	218	1,9%
90-94	3	27	59	0	33 37,1%	56 62,9%	89	0,8%
95-99	1	2	16	0	7 36,8%	12 63,2%	19	0,2%
100+	1	0	1	0	1 50,0%	1 50,0%	2	0,0%
Totale	4.859	5.794	746	161	5.680 49,1%	5.880 50,9%	11.560	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Giffoni Valle Piana** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le scuole di Giffoni Valle Piana, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

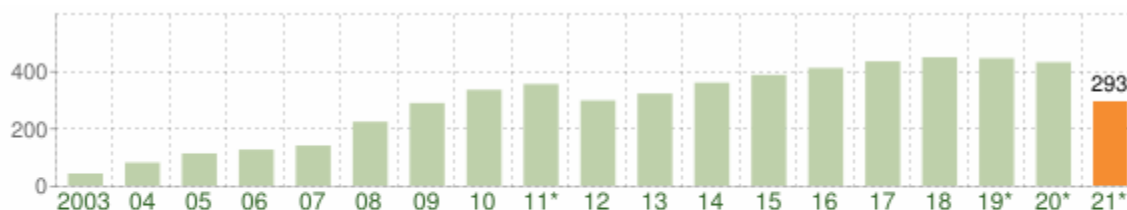
Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Totale Maschi+Femmine	di cui <i>stranieri</i>			
				Maschi	Femmine	M+F	%
0	57	43	100	0	1	1	1,0%
1	42	46	88	1	0	1	1,1%
2	35	52	87	0	1	1	1,1%
3	45	45	90	2	1	3	3,3%
4	61	51	112	2	1	3	2,7%
5	49	53	102	0	1	1	1,0%
6	60	58	118	1	2	3	2,5%
7	47	41	88	1	1	2	2,3%
8	64	52	116	1	1	2	1,7%
9	82	61	143	2	1	3	2,1%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

10	53	58	111	3	4	7	6,3%
11	66	61	127	2	1	3	2,4%
12	55	54	109	1	0	1	0,9%
13	65	60	125	1	0	1	0,8%
14	71	62	133	1	2	3	2,3%
15	59	58	117	1	0	1	0,9%
16	61	62	123	0	1	1	0,8%
17	69	51	120	1	1	2	1,7%
18	54	56	110	2	0	2	1,8%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Giffoni Valle Piana** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

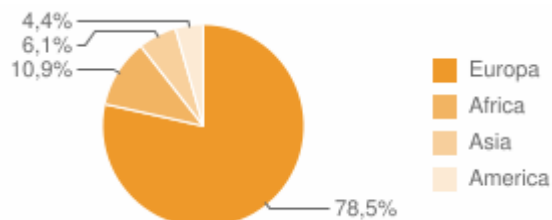


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

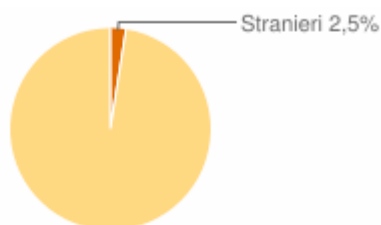
COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

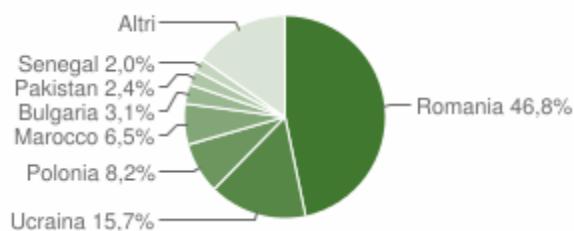
Gli stranieri residenti a Giffoni Valle Piana al 1° gennaio 2021 sono **293** e rappresentano il 2,5% della popolazione residente.



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Romania** con il 46,8% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'**Ucraina** (15,7%) e dalla **Polonia** (8,2%).



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Romania	<i>Unione Europea</i>	54	83	137	46,76%
Ucraina	<i>Europa centro orientale</i>	11	35	46	15,70%
Polonia	<i>Unione Europea</i>	7	17	24	8,19%
Bulgaria	<i>Unione Europea</i>	3	6	9	3,07%
Federazione Russa	<i>Europa centro orientale</i>	0	5	5	1,71%
Albania	<i>Europa centro orientale</i>	1	3	4	1,37%
Moldavia	<i>Europa centro orientale</i>	1	1	2	0,68%
Germania	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	0,34%
Grecia	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	0,34%
Regno Unito	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	0,34%
Totale Europa		77	153	230	78,50%
AFRICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

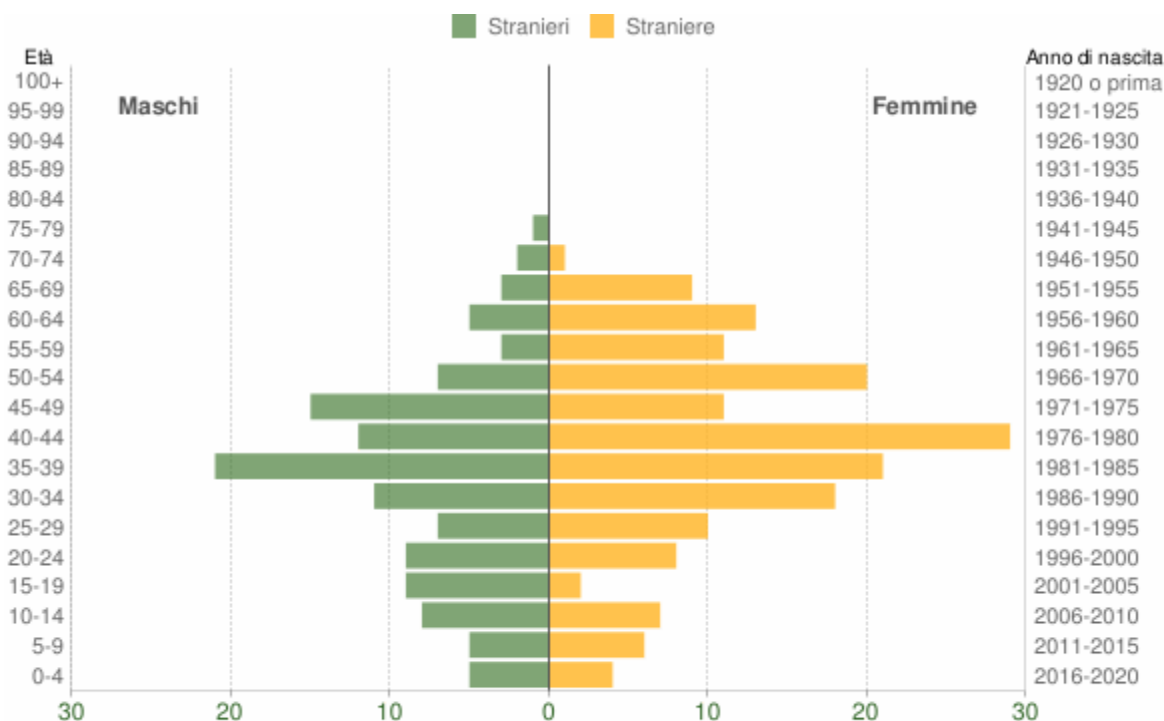
Marocco	<i>Africa settentrionale</i>	18	1	19	6,48%
Senegal	<i>Africa occidentale</i>	6	0	6	2,05%
Guinea	<i>Africa occidentale</i>	2	0	2	0,68%
Algeria	<i>Africa settentrionale</i>	2	0	2	0,68%
Mali	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	0,34%
Egitto	<i>Africa settentrionale</i>	1	0	1	0,34%
Costa d'Avorio	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	0,34%
Totale Africa		31	1	32	10,92%
ASIA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Pakistan	<i>Asia centro meridionale</i>	7	0	7	2,39%
Georgia	<i>Asia occidentale</i>	2	1	3	1,02%
Bangladesh	<i>Asia centro meridionale</i>	2	0	2	0,68%
Sri Lanka (ex Ceylon)	<i>Asia centro meridionale</i>	1	1	2	0,68%
Kazakhstan	<i>Asia centro meridionale</i>	0	1	1	0,34%
Malesia	<i>Asia orientale</i>	0	1	1	0,34%
Giappone	<i>Asia orientale</i>	0	1	1	0,34%
Filippine	<i>Asia orientale</i>	0	1	1	0,34%
Totale Asia		12	6	18	6,14%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Cuba	<i>America centro meridionale</i>	2	4	6	2,05%
Brasile	<i>America centro meridionale</i>	0	2	2	0,68%
Honduras	<i>America centro meridionale</i>	0	2	2	0,68%
Venezuela	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	0,34%
Repubblica Dominicana	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	0,34%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Colombia	<i>America centro meridionale</i>	1	0	1	0,34%
Totale America		3	10	13	4,44%
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>		Totale	%
TOTALE STRANIERI	123	170		293	100,00%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Giffoni Valle Piana per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.



Popolazione per cittadinanza straniera per età e sesso - 2021

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Età	<i>Stranieri</i>			
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
0-4	5	4	9	3,1%
5-9	5	6	11	3,8%
10-14	8	7	15	5,1%
15-19	9	2	11	3,8%
20-24	9	8	17	5,8%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

25-29	7	10	17	5,8%
30-34	11	18	29	9,9%
35-39	21	21	42	14,3%
40-44	12	29	41	14,0%
45-49	15	11	26	8,9%
50-54	7	20	27	9,2%
55-59	3	11	14	4,8%
60-64	5	13	18	6,1%
65-69	3	9	12	4,1%
70-74	2	1	3	1,0%
75-79	1	0	1	0,3%
80-84	0	0	0	0,0%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	123	170	293	100%

Indici demografici e Struttura della popolazione

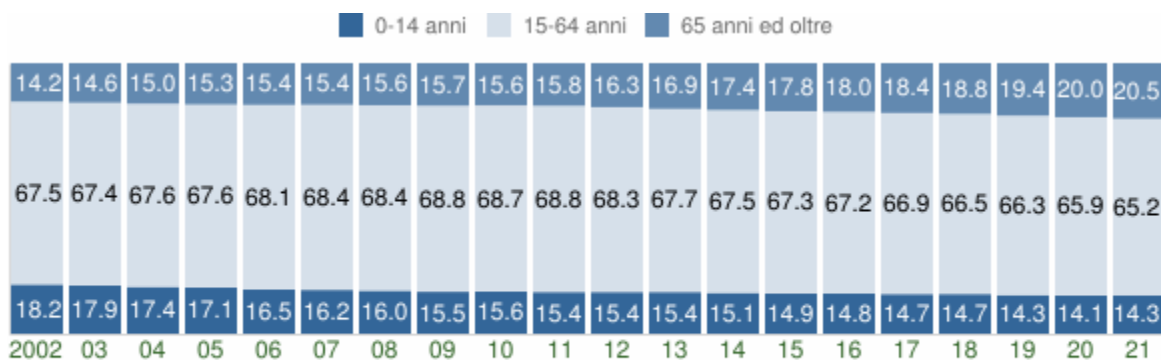
Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Giffoni Valle Piana** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

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

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI GIFFONI VALLE PIANA (SA) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	2.006	7.422	1.563	10.991	37,8
2003	1.991	7.476	1.619	11.086	38,2
2004	1.944	7.574	1.679	11.197	38,6
2005	1.946	7.697	1.740	11.383	38,8
2006	1.898	7.863	1.778	11.539	39,1
2007	1.888	7.987	1.793	11.668	39,3
2008	1.878	8.053	1.835	11.766	39,5
2009	1.850	8.200	1.876	11.926	39,9
2010	1.874	8.244	1.875	11.993	40,1
2011	1.862	8.313	1.904	12.079	40,4
2012	1.852	8.213	1.957	12.022	40,7
2013	1.850	8.127	2.024	12.001	41,1
2014	1.818	8.111	2.087	12.016	41,6
2015	1.799	8.098	2.138	12.035	41,9

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2016	1.779	8.060	2.162	12.001	42,2
2017	1.751	8.002	2.202	11.955	42,5
2018	1.747	7.917	2.235	11.899	42,8
2019*	1.690	7.823	2.291	11.804	43,2
2020*	1.656	7.755	2.351	11.762	43,6
2021*	1.649	7.539	2.372	11.560	43,9

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Giffoni Valle Piana.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	77,9	48,1	68,0	79,1	21,2	9,7	6,9
2003	81,3	48,3	67,9	80,4	20,5	10,0	5,7
2004	86,4	47,8	66,8	80,8	20,1	11,6	8,2
2005	89,4	47,9	64,2	84,4	19,7	10,5	6,6
2006	93,7	46,8	62,9	85,8	19,9	10,2	7,0
2007	95,0	46,1	69,2	84,9	20,0	10,5	6,2
2008	97,7	46,1	71,7	86,4	20,7	9,0	6,2
2009	101,4	45,4	78,0	90,2	20,3	11,0	8,1
2010	100,1	45,5	89,2	94,0	20,5	9,3	7,3
2011	102,3	45,3	95,5	96,7	20,1	9,9	7,5

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2012	105,7	46,4	102,0	97,7	21,1	7,9	7,9
2013	109,4	47,7	105,0	100,3	21,1	7,2	7,7
2014	114,8	48,1	113,5	104,8	20,6	9,4	8,3
2015	118,8	48,6	111,1	108,8	20,3	8,1	10,8
2016	121,5	48,9	112,7	113,1	20,1	8,7	10,7
2017	125,8	49,4	115,3	115,9	18,5	5,9	9,9
2018	127,9	50,3	120,2	120,8	18,3	7,2	7,3
2019	135,6	50,9	117,1	122,9	18,2	7,4	7,4
2020	142,0	51,7	129,9	123,9	17,7	8,7	11,0
2021	143,8	53,3	135,1	128,7	18,7	-	-

Glossario:**Indice di vecchiaia**

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Giffoni Valle Piana dice che ci sono 143,8 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Giffoni Valle Piana nel 2021 ci sono 53,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Giffoni Valle Piana nel 2021 l'indice di ricambio è 135,1 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

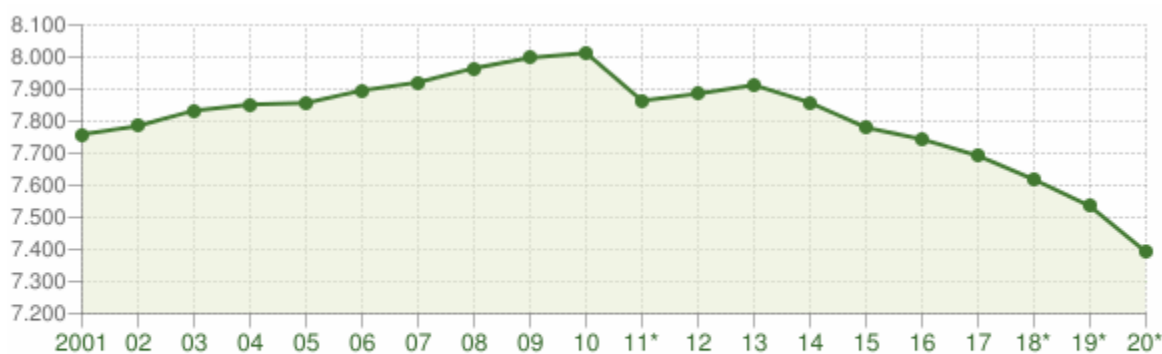
Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.2 Comune di Montella

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Montella** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.759	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.785	+26	+0,34%	-	-
2003	31 dicembre	7.833	+48	+0,62%	2.679	2,90
2004	31 dicembre	7.852	+19	+0,24%	2.763	2,82

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2005	31 dicembre	7.857	+5	+0,06%	2.796	2,79
2006	31 dicembre	7.896	+39	+0,50%	2.845	2,77
2007	31 dicembre	7.921	+25	+0,32%	2.851	2,77
2008	31 dicembre	7.965	+44	+0,56%	2.879	2,76
2009	31 dicembre	7.998	+33	+0,41%	2.905	2,74
2010	31 dicembre	8.013	+15	+0,19%	2.904	2,75
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	7.962	-51	-0,64%	2.895	2,74
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	7.877	-85	-1,07%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	7.864	-149	-1,86%	2.891	2,71
2012	31 dicembre	7.886	+22	+0,28%	2.913	2,70
2013	31 dicembre	7.913	+27	+0,34%	2.939	2,68
2014	31 dicembre	7.858	-55	-0,70%	2.955	2,65
2015	31 dicembre	7.780	-78	-0,99%	2.949	2,63
2016	31 dicembre	7.744	-36	-0,46%	2.967	2,60
2017	31 dicembre	7.692	-52	-0,67%	2.983	2,57
2018*	31 dicembre	7.618	-74	-0,96%	2.969,21	2,56
2019*	31 dicembre	7.535	-83	-1,09%	2.981,74	2,52
2020*	31 dicembre	7.392	-143	-1,90%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le

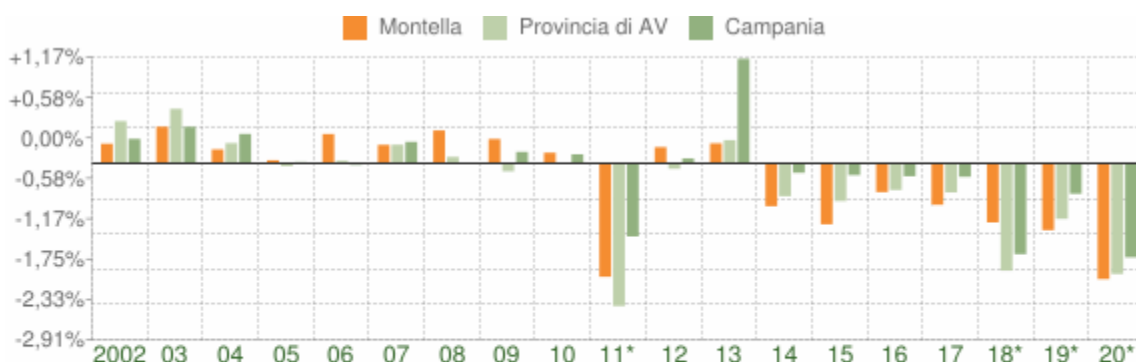
famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a **Montella** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 7.877 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 7.962. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 85 unità (-1,07%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Montella espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.



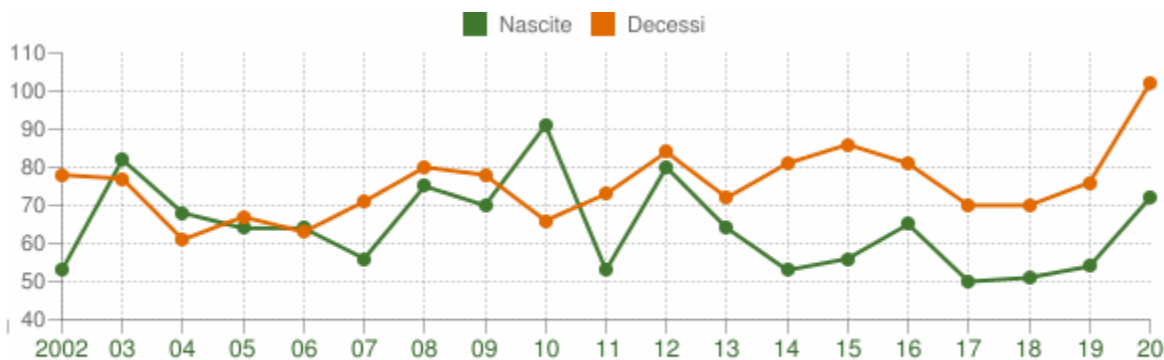
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	53	-	78	-	-25
2003	1 gennaio-31 dicembre	82	+29	77	-1	+5
2004	1 gennaio-31 dicembre	68	-14	61	-16	+7
2005	1 gennaio-31 dicembre	64	-4	67	+6	-3
2006	1 gennaio-31 dicembre	64	0	63	-4	+1
2007	1 gennaio-31 dicembre	56	-8	71	+8	-15
2008	1 gennaio-31 dicembre	75	+19	80	+9	-5
2009	1 gennaio-31 dicembre	70	-5	78	-2	-8
2010	1 gennaio-31 dicembre	91	+21	66	-12	+25
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	46	-45	54	-12	-8
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	7	-39	19	-35	-12
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	53	-38	73	+7	-20
2012	1 gennaio-31 dicembre	80	+27	84	+11	-4
2013	1 gennaio-31 dicembre	64	-16	72	-12	-8
2014	1 gennaio-31 dicembre	53	-11	81	+9	-28
2015	1 gennaio-31 dicembre	56	+3	86	+5	-30
2016	1 gennaio-31 dicembre	65	+9	81	-5	-16
2017	1 gennaio-31 dicembre	50	-15	70	-11	-20
2018*	1 gennaio-31 dicembre	51	+1	70	0	-19
2019*	1 gennaio-31 dicembre	54	+3	76	+6	-22
2020*	1 gennaio-31 dicembre	72	+18	102	+26	-30

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

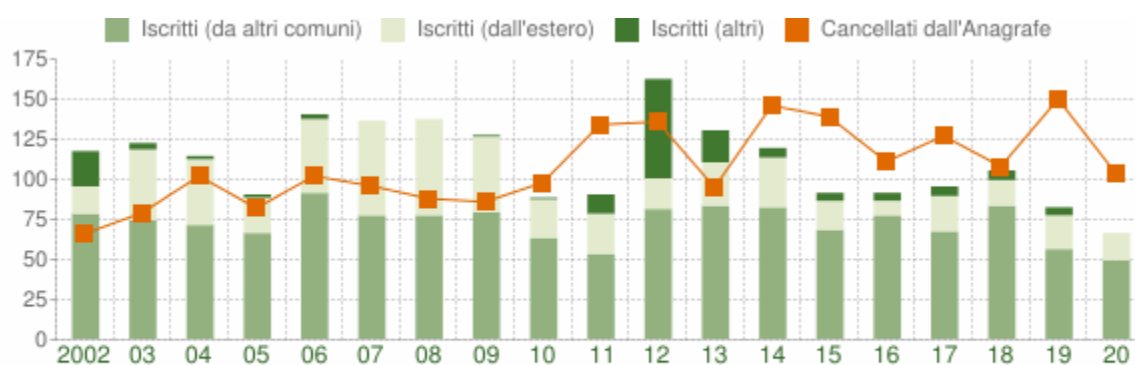
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Montella negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	78	17	22	63	2	1	+15	+51
2003	74	44	4	73	6	0	+38	+43
2004	71	41	2	82	15	5	+26	+12
2005	66	22	2	72	7	3	+15	+8
2006	91	46	3	83	9	10	+37	+38

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2007	77	59	0	82	7	7	+52	+40
2008	77	60	0	78	4	6	+56	+49
2009	79	47	1	71	9	6	+38	+41
2010	63	24	1	82	5	11	+19	-10
2011 ⁽¹⁾	37	22	4	81	5	20	+17	-43
2011 ⁽²⁾	16	3	8	19	9	0	-6	-1
2011 ⁽³⁾	53	25	12	100	14	20	+11	-44
2012	81	19	62	100	13	23	+6	+26
2013	83	27	20	73	11	11	+16	+35
2014	82	31	6	115	17	14	+14	-27
2015	68	18	5	121	9	9	+9	-48
2016	77	9	5	85	26	0	-17	-20
2017	67	22	6	90	24	13	-2	-32
2018*	83	16	6	78	28	2	-12	-3
2019*	56	21	5	95	48	7	-27	-68
2020*	49	17	0	69	26	9	-9	-38

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

⁽¹⁾ bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

⁽²⁾ bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

⁽³⁾ bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

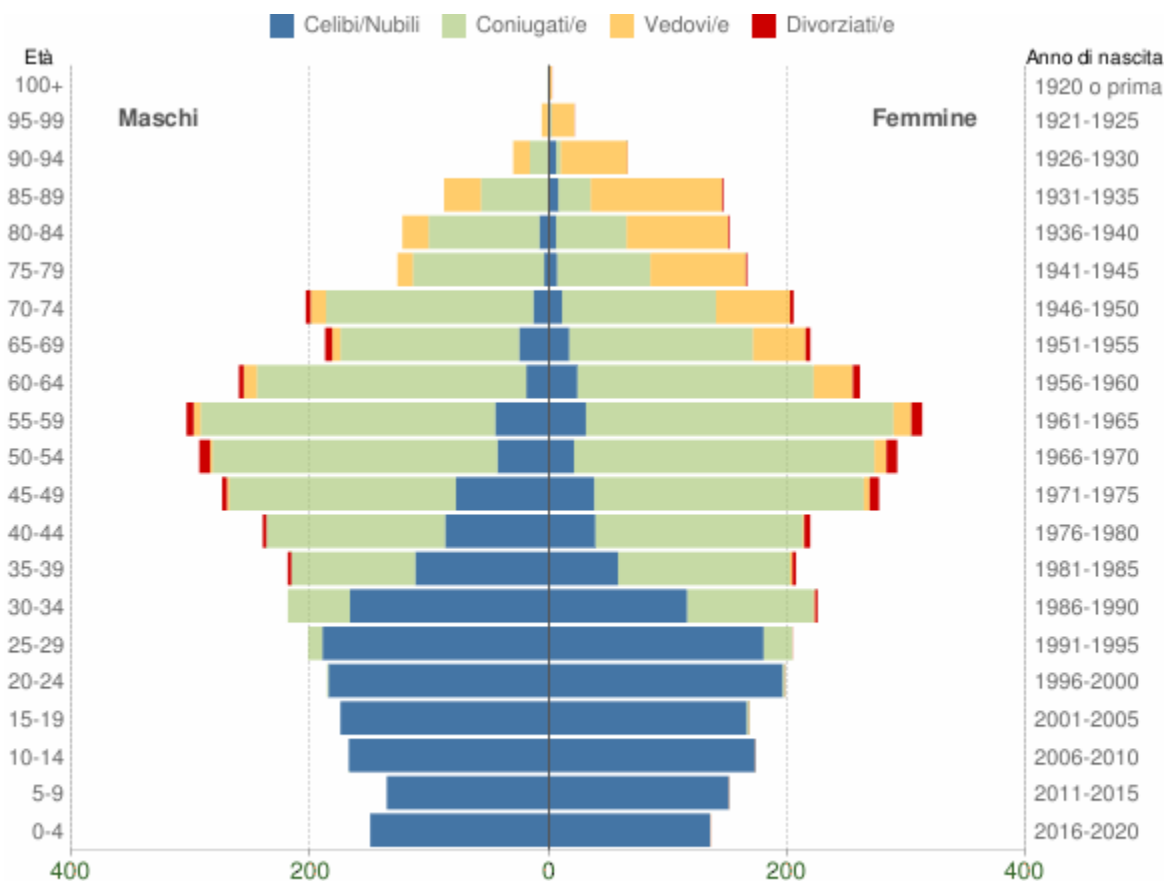
Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Montella per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati/e', 'divorziati/e' e 'vedovi/e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Montella

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

0-4	285	0	0	0	150 52,6%	135 47,4%	285	3,9%
5-9	287	0	0	0	136 47,4%	151 52,6%	287	3,9%
10-14	341	0	0	0	168 49,3%	173 50,7%	341	4,6%
15-19	341	2	0	0	175 51,0%	168 49,0%	343	4,6%
20-24	381	3	0	0	186 48,4%	198 51,6%	384	5,2%
25-29	370	36	0	0	202 49,8%	204 50,2%	406	5,5%
30-34	283	158	1	2	219 49,3%	225 50,7%	444	6,0%
35-39	170	248	2	6	219 51,4%	207 48,6%	426	5,8%
40-44	126	324	1	8	240 52,3%	219 47,7%	459	6,2%
45-49	116	416	7	12	274 49,7%	277 50,3%	551	7,5%
50-54	64	491	12	18	293 50,1%	292 49,9%	585	7,9%
55-59	76	505	21	15	304 49,3%	313 50,7%	617	8,3%
60-64	43	424	44	10	260 49,9%	261 50,1%	521	7,0%
65-69	42	304	51	10	188 46,2%	219 53,8%	407	5,5%
70-74	24	303	75	7	204 49,9%	205 50,1%	409	5,5%
75-79	11	188	93	1	127 43,3%	166 56,7%	293	4,0%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

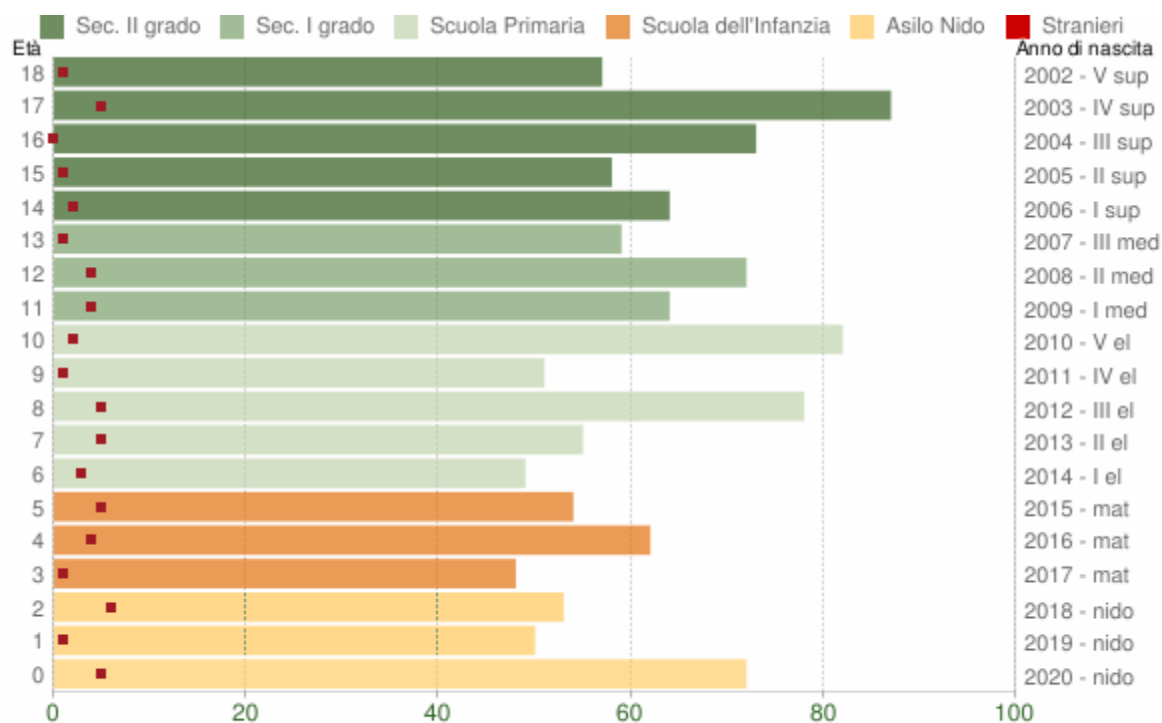
80-84	14	152	107	1	123 44,9%	151 55,1%	274	3,7%
85-89	9	83	141	1	88 37,6%	146 62,4%	234	3,2%
90-94	7	19	70	0	30 31,3%	66 68,8%	96	1,3%
95-99	1	2	24	0	6 22,2%	21 77,8%	27	0,4%
100+	0	1	2	0	1 33,3%	2 66,7%	3	0,0%
Totale	2.991	3.659	651	91	3.593 48,6%	3.799 51,4%	7.392	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Montella** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le scuole di Montella, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

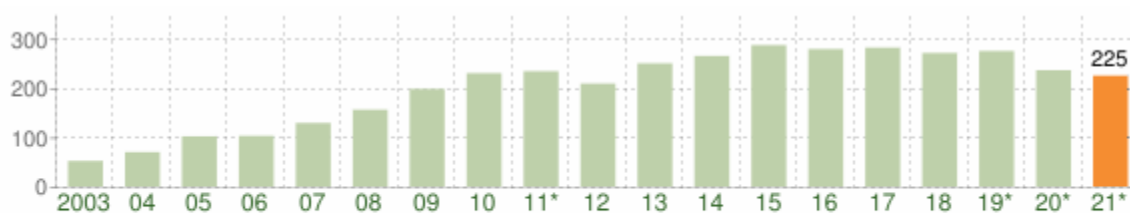
Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Totale Maschi+Femmine	di cui <i>stranieri</i>			
				Maschi	Femmine	M+F	%
0	32	40	72	2	3	5	6,9%
1	30	20	50	0	1	1	2,0%
2	24	29	53	2	4	6	11,3%
3	30	18	48	1	0	1	2,1%
4	34	28	62	2	2	4	6,5%
5	22	32	54	3	2	5	9,3%
6	21	28	49	1	2	3	6,1%
7	28	27	55	3	2	5	9,1%
8	42	36	78	2	3	5	6,4%
9	23	28	51	0	1	1	2,0%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

10	41	41	82	0	2	2	2,4%
11	27	37	64	1	3	4	6,3%
12	34	38	72	3	1	4	5,6%
13	30	29	59	1	0	1	1,7%
14	36	28	64	1	1	2	3,1%
15	27	31	58	0	1	1	1,7%
16	45	28	73	0	0	0	0,0%
17	41	46	87	0	5	5	5,7%
18	30	27	57	0	1	1	1,8%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Montella** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

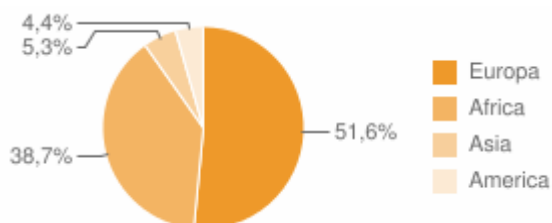


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

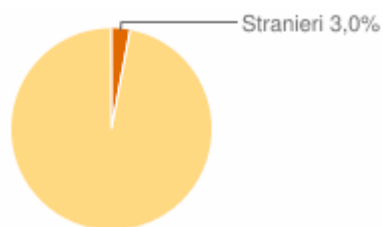
COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

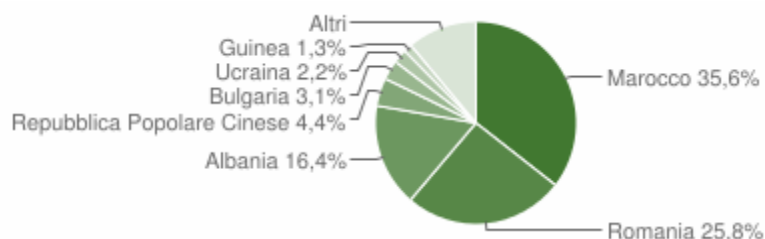
Gli stranieri residenti a Montella al 1° gennaio 2021 sono **225** e rappresentano il 3,0% della popolazione residente.



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dal **Marocco** con il 35,6% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla **Romania** (25,8%) e dall'**Albania** (16,4%).



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Romania	Unione Europea	17	41	58	25,78%
Albania	Europa centro orientale	17	20	37	16,44%
Bulgaria	Unione Europea	1	6	7	3,11%
Ucraina	Europa centro orientale	0	5	5	2,22%
Bielorussia	Europa centro orientale	0	2	2	0,89%
Federazione Russa	Europa centro orientale	0	2	2	0,89%
Polonia	Unione Europea	0	2	2	0,89%
Germania	Unione Europea	1	1	2	0,89%
Portogallo	Unione Europea	0	1	1	0,44%
Totale Europa		36	80	116	51,56%
AFRICA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Marocco	Africa settentrionale	44	36	80	35,56%

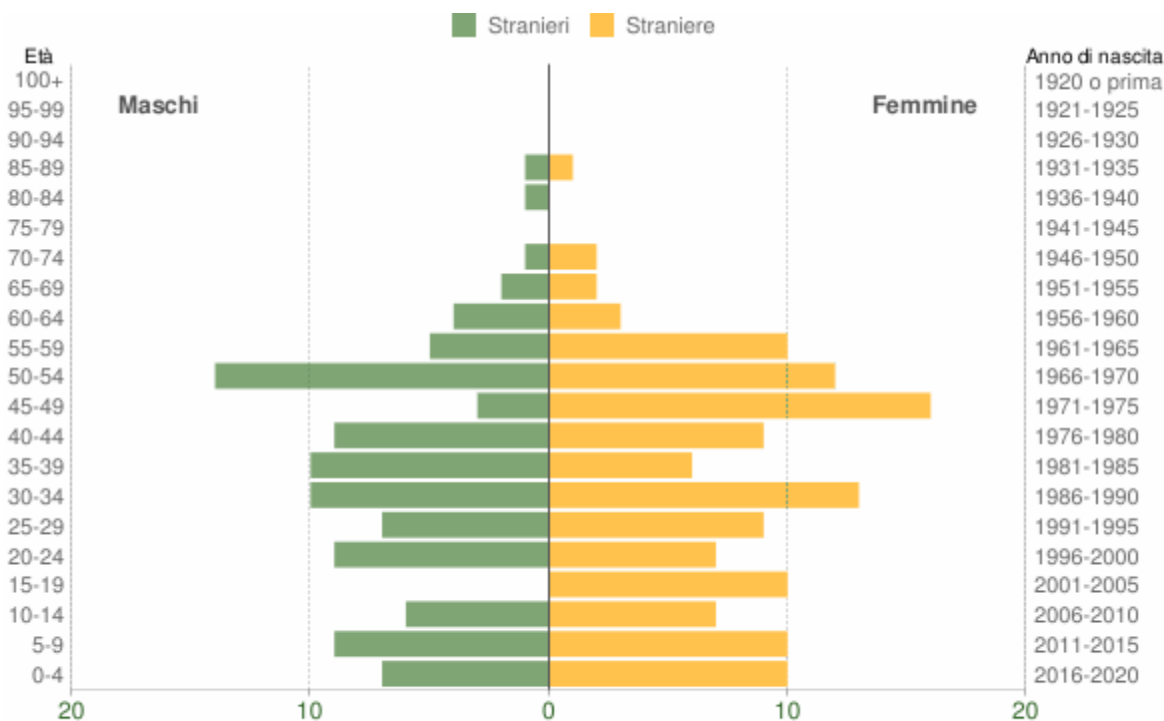
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Guinea	<i>Africa occidentale</i>	3	0	3	1,33%
Algeria	<i>Africa settentrionale</i>	1	0	1	0,44%
Repubblica del Congo	<i>Africa centro meridionale</i>	1	0	1	0,44%
Mali	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	0,44%
Repubblica democratica del Congo (ex Zaire)	<i>Africa centro meridionale</i>	0	1	1	0,44%
Totale Africa		50	37	87	38,67%
ASIA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
<u>Repubblica Popolare Cinese</u>	<i>Asia orientale</i>	5	5	10	4,44%
<u>Filippine</u>	<i>Asia orientale</i>	2	0	2	0,89%
Totale Asia		7	5	12	5,33%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
<u>Venezuela</u>	<i>America centro meridionale</i>	2	0	2	0,89%
<u>Argentina</u>	<i>America centro meridionale</i>	1	1	2	0,89%
<u>Cuba</u>	<i>America centro meridionale</i>	0	2	2	0,89%
<u>Canada</u>	<i>America settentrionale</i>	1	0	1	0,44%
<u>Bolivia</u>	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	0,44%
<u>Brasile</u>	<i>America centro meridionale</i>	1	0	1	0,44%
<u>Ecuador</u>	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	0,44%
Totale America		5	5	10	4,44%
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>		Totale	%
TOTALE STRANIERI	98	127		225	100,00%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Montella per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
0-4	7	10	17	7,6%
5-9	9	10	19	8,4%
10-14	6	7	13	5,8%
15-19	0	10	10	4,4%
20-24	9	7	16	7,1%
25-29	7	9	16	7,1%
30-34	10	13	23	10,2%
35-39	10	6	16	7,1%
40-44	9	9	18	8,0%
45-49	3	16	19	8,4%
50-54	14	12	26	11,6%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

55-59	5	10	15	6,7%
60-64	4	3	7	3,1%
65-69	2	2	4	1,8%
70-74	1	2	3	1,3%
75-79	0	0	0	0,0%
80-84	1	0	1	0,4%
85-89	1	1	2	0,9%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	98	127	225	100%

Indici demografici e Struttura della popolazione

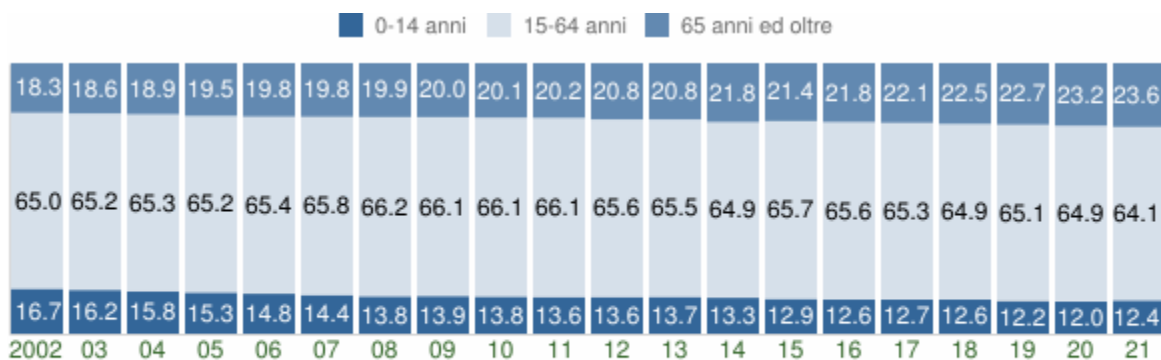
Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Montella** negli ultimi anni.
Elaborazioni su dati ISTAT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

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

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI MONTELLA (AV) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	1.295	5.044	1.420	7.759	40,1
2003	1.259	5.077	1.449	7.785	40,5
2004	1.233	5.116	1.484	7.833	40,8
2005	1.201	5.120	1.531	7.852	41,1
2006	1.161	5.142	1.554	7.857	41,5
2007	1.133	5.197	1.566	7.896	41,8
2008	1.096	5.246	1.579	7.921	42,1
2009	1.108	5.267	1.590	7.965	42,3
2010	1.102	5.286	1.610	7.998	42,6
2011	1.091	5.299	1.623	8.013	42,9
2012	1.072	5.159	1.633	7.864	43,3
2013	1.079	5.166	1.641	7.886	43,4
2014	1.051	5.136	1.726	7.913	44,0
2015	1.015	5.162	1.681	7.858	44,2

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2016	981	5.103	1.696	7.780	44,6
2017	983	5.053	1.708	7.744	44,8
2018	969	4.993	1.730	7.692	45,3
2019*	928	4.958	1.732	7.618	45,6
2020*	901	4.889	1.745	7.535	46,1
2021*	913	4.736	1.743	7.392	46,3

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Montella.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	109,7	53,8	81,6	81,8	20,0	6,8	10,0
2003	115,1	53,3	77,8	83,8	19,4	10,5	9,9
2004	120,4	53,1	77,6	85,9	18,6	8,7	7,8
2005	127,5	53,4	72,1	88,0	18,0	8,1	8,5
2006	133,9	52,8	67,0	89,0	17,2	8,1	8,0
2007	138,2	51,9	70,6	92,3	17,5	7,1	9,0
2008	144,1	51,0	75,6	93,7	17,4	9,4	10,1
2009	143,5	51,2	83,1	95,9	17,1	8,8	9,8
2010	146,1	51,3	87,6	97,8	17,3	11,4	8,2
2011	148,8	51,2	93,6	103,6	18,6	6,7	9,2

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2012	152,3	52,4	102,1	105,9	18,6	10,2	10,7
2013	152,1	52,7	112,1	110,1	20,1	8,1	9,1
2014	164,2	54,1	104,6	112,1	19,7	6,7	10,3
2015	165,6	52,2	103,4	116,6	18,7	7,2	11,0
2016	172,9	52,5	109,6	119,7	16,8	8,4	10,4
2017	173,8	53,3	110,9	124,3	18,0	6,5	9,1
2018	178,5	54,1	120,0	127,8	16,5	6,7	9,1
2019	186,6	53,7	124,3	127,6	16,6	7,1	10,0
2020	193,7	54,1	138,6	131,4	17,1	9,6	13,7
2021	190,9	56,1	151,9	136,4	19,0	-	-

Glossario:**Indice di vecchiaia**

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Montella dice che ci sono 190,9 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Montella nel 2021 ci sono 56,1 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Montella nel 2021 l'indice di ricambio è 151,9 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

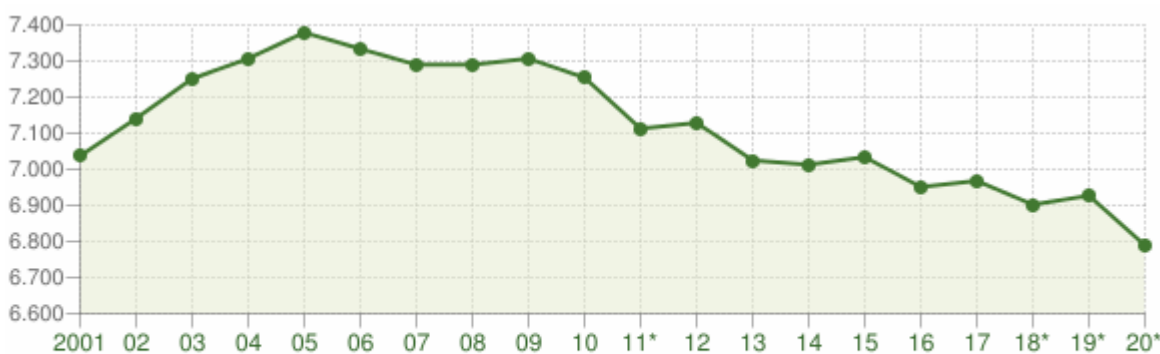
Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.3 Comune di Serino

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Serino** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	7.037	-	-	-	-
2002	31 dicembre	7.141	+104	+1,48%	-	-
2003	31 dicembre	7.251	+110	+1,54%	2.447	2,96
2004	31 dicembre	7.307	+56	+0,77%	2.493	2,93

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2005	31 dicembre	7.379	+72	+0,99%	2.532	2,91
2006	31 dicembre	7.334	-45	-0,61%	2.543	2,88
2007	31 dicembre	7.290	-44	-0,60%	2.552	2,85
2008	31 dicembre	7.290	0	0,00%	2.558	2,84
2009	31 dicembre	7.307	+17	+0,23%	2.575	2,83
2010	31 dicembre	7.254	-53	-0,73%	2.591	2,80
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	7.205	-49	-0,68%	2.590	2,78
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	7.129	-76	-1,05%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	7.113	-141	-1,94%	2.588	2,75
2012	31 dicembre	7.129	+16	+0,22%	2.596	2,74
2013	31 dicembre	7.025	-104	-1,46%	2.597	2,70
2014	31 dicembre	7.013	-12	-0,17%	2.601	2,69
2015	31 dicembre	7.034	+21	+0,30%	2.612	2,67
2016	31 dicembre	6.951	-83	-1,18%	2.600	2,65
2017	31 dicembre	6.968	+17	+0,24%	2.664	2,59
2018*	31 dicembre	6.902	-66	-0,95%	2.684,03	2,55
2019*	31 dicembre	6.927	+25	+0,36%	2.702,38	2,55
2020*	31 dicembre	6.789	-138	-1,99%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le

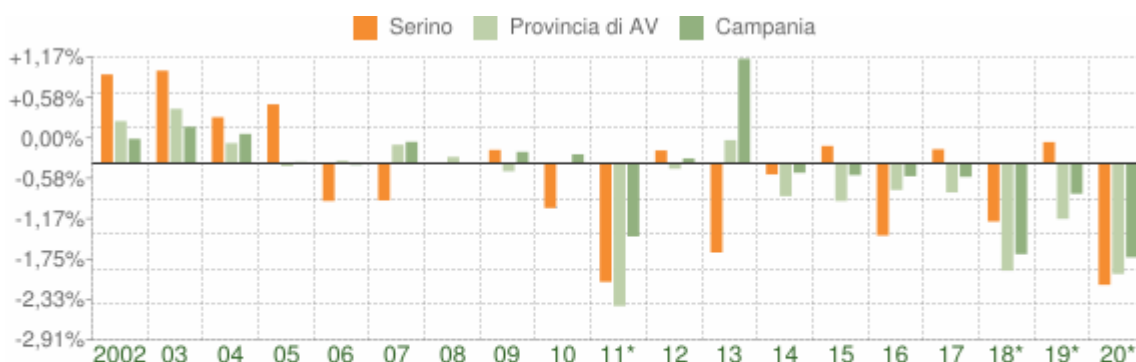
famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a Serino al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 7.129 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 7.205. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 76 unità (-1,05%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Serino espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.



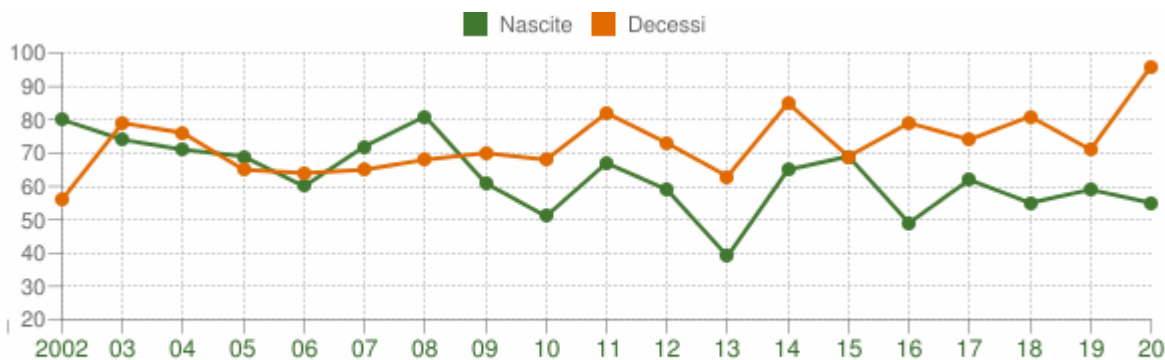
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	80	-	56	-	+24
2003	1 gennaio-31 dicembre	74	-6	79	+23	-5
2004	1 gennaio-31 dicembre	71	-3	76	-3	-5
2005	1 gennaio-31 dicembre	69	-2	65	-11	+4
2006	1 gennaio-31 dicembre	60	-9	64	-1	-4
2007	1 gennaio-31 dicembre	72	+12	65	+1	+7
2008	1 gennaio-31 dicembre	81	+9	68	+3	+13
2009	1 gennaio-31 dicembre	61	-20	70	+2	-9
2010	1 gennaio-31 dicembre	51	-10	68	-2	-17
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	49	-2	58	-10	-9
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	18	-31	24	-34	-6
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	67	+16	82	+14	-15
2012	1 gennaio-31 dicembre	59	-8	73	-9	-14
2013	1 gennaio-31 dicembre	39	-20	63	-10	-24
2014	1 gennaio-31 dicembre	65	+26	85	+22	-20
2015	1 gennaio-31 dicembre	69	+4	69	-16	0
2016	1 gennaio-31 dicembre	49	-20	79	+10	-30
2017	1 gennaio-31 dicembre	62	+13	74	-5	-12
2018*	1 gennaio-31 dicembre	55	-7	81	+7	-26
2019*	1 gennaio-31 dicembre	59	+4	71	-10	-12
2020*	1 gennaio-31 dicembre	55	-4	96	+25	-41

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

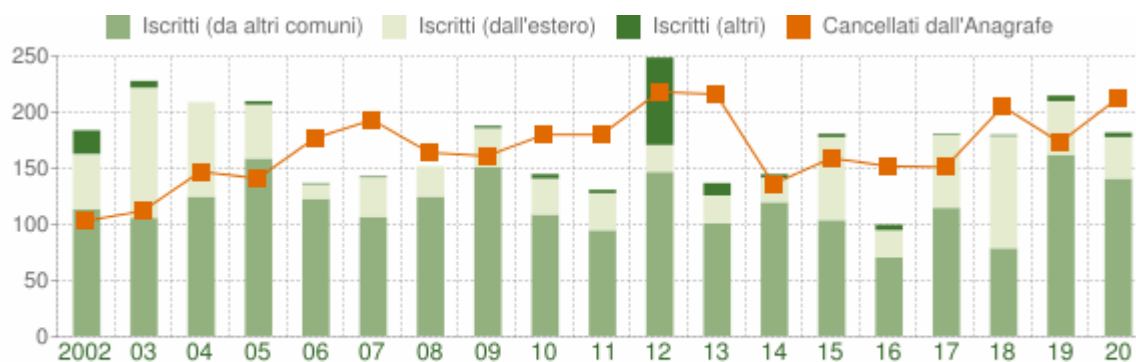
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Serino negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT (bilancio demografico 1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	113	49	21	93	7	3	+42	+80
2003	105	116	6	109	3	0	+113	+115
2004	124	84	0	130	17	0	+67	+61
2005	158	48	3	131	10	0	+38	+68
2006	122	13	1	166	11	0	+2	-41

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2007	106	35	1	143	26	24	+9	-51
2008	124	27	0	136	14	14	+13	-13
2009	150	35	2	118	20	23	+15	+26
2010	108	32	4	165	12	3	+20	-36
2011 ⁽¹⁾	78	27	1	128	9	9	+18	-40
2011 ⁽²⁾	16	6	2	32	0	2	+6	-10
2011 ⁽³⁾	94	33	3	160	9	11	+24	-50
2012	146	24	78	140	9	69	+15	+30
2013	100	25	11	151	18	47	+7	-80
2014	119	22	3	114	13	9	+9	+8
2015	103	74	3	130	15	14	+59	+21
2016	70	24	5	121	9	22	+15	-53
2017	114	65	1	129	17	5	+48	+29
2018*	78	100	1	172	18	15	+82	-26
2019*	161	48	5	125	15	33	+33	+41
2020*	140	37	4	123	7	82	+30	-31

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

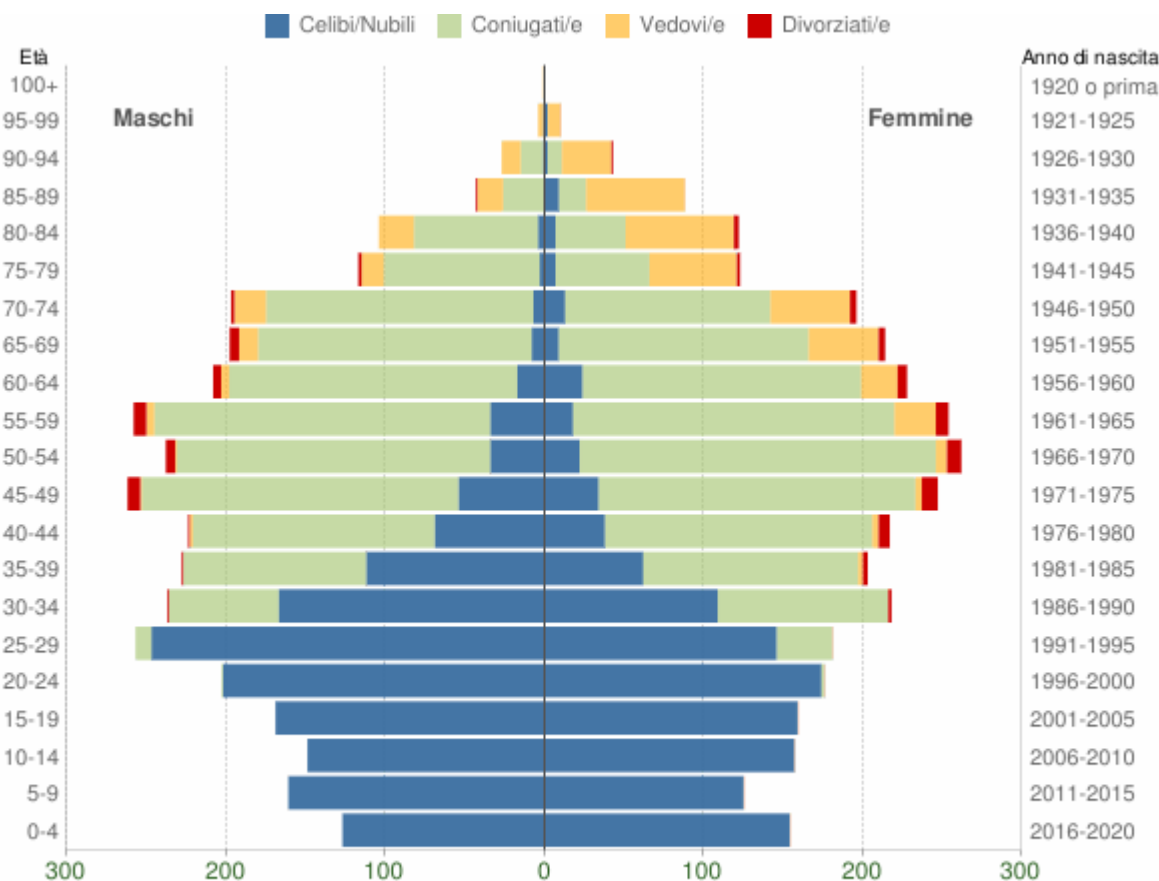
Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Serino per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati\', 'divorziati\' e 'vedovi\'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Serino

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

0-4	281	0	0	0	127 45,2%	154 54,8%	281	4,1%
5-9	286	0	0	0	161 56,3%	125 43,7%	286	4,2%
10-14	306	0	0	0	149 48,7%	157 51,3%	306	4,5%
15-19	328	0	0	0	169 51,5%	159 48,5%	328	4,8%
20-24	376	3	0	0	203 53,6%	176 46,4%	379	5,6%
25-29	393	45	0	0	257 58,7%	181 41,3%	438	6,5%
30-34	276	176	0	3	237 52,1%	218 47,9%	455	6,7%
35-39	174	250	3	4	228 52,9%	203 47,1%	431	6,3%
40-44	107	320	6	8	224 50,8%	217 49,2%	441	6,5%
45-49	88	398	5	18	262 51,5%	247 48,5%	509	7,5%
50-54	56	421	8	15	238 47,6%	262 52,4%	500	7,4%
55-59	52	413	31	16	258 50,4%	254 49,6%	512	7,5%
60-64	41	356	28	11	208 47,7%	228 52,3%	436	6,4%
65-69	17	329	56	10	198 48,1%	214 51,9%	412	6,1%
70-74	20	297	70	6	197 50,1%	196 49,9%	393	5,8%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

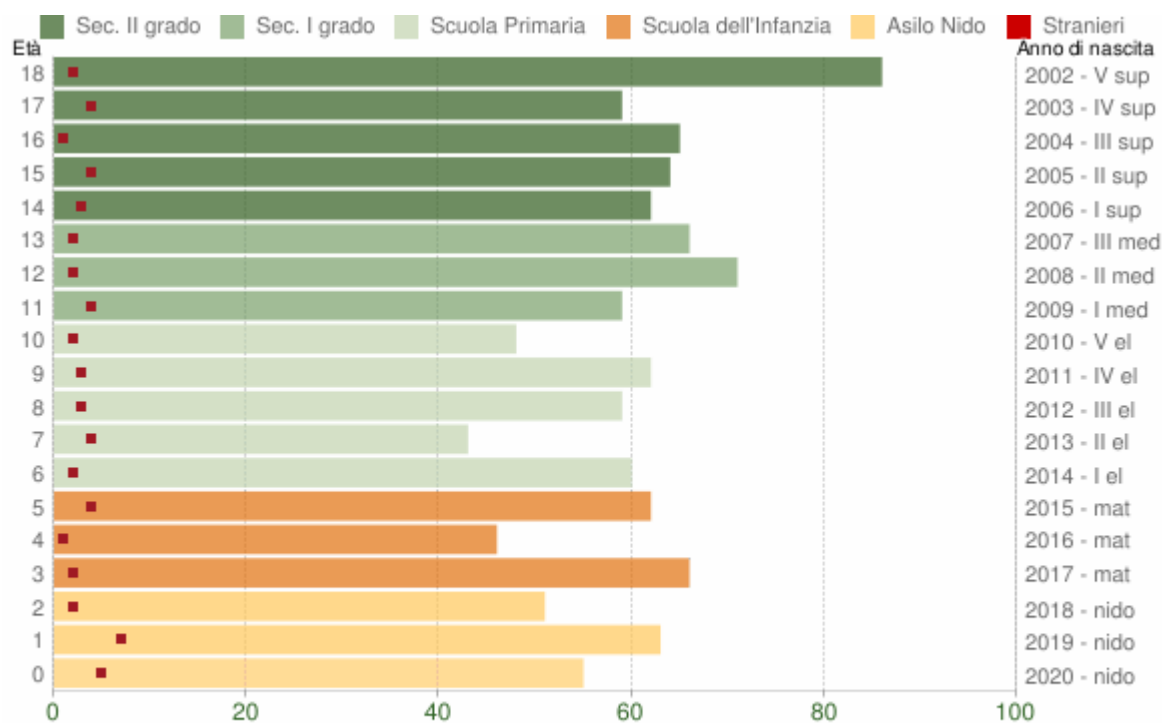
75-79	10	157	69	4	117 48,8%	123 51,3%	240	3,5%
80-84	11	122	90	3	104 46,0%	122 54,0%	226	3,3%
85-89	9	43	78	1	43 32,8%	88 67,2%	131	1,9%
90-94	3	23	43	1	27 38,6%	43 61,4%	70	1,0%
95-99	3	0	11	0	4 28,6%	10 71,4%	14	0,2%
100+	0	0	1	0	1 100,0%	0 0,0%	1	0,0%
Totale	2.837	3.353	499	100	3.412 50,3%	3.377 49,7%	6.789	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Serino** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le scuole di Serino, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

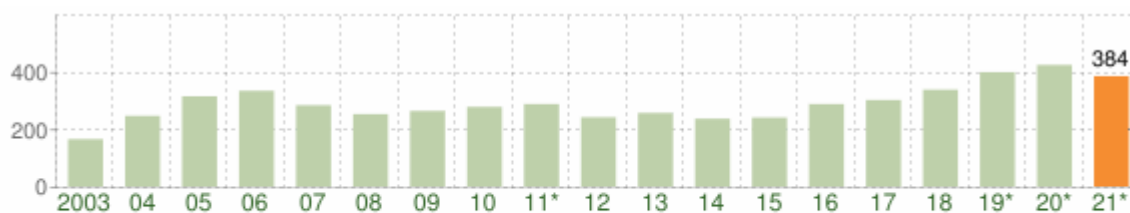
Età	Totale Maschi	Totale Femmine	Totale Maschi+Femmine	di cui stranieri			
				Maschi	Femmine	M+F	%
0	28	27	55	5	0	5	9,1%
1	23	40	63	3	4	7	11,1%
2	23	28	51	2	0	2	3,9%
3	33	33	66	2	0	2	3,0%
4	20	26	46	0	1	1	2,2%
5	33	29	62	0	4	4	6,5%
6	40	20	60	1	1	2	3,3%
7	18	25	43	2	2	4	9,3%
8	37	22	59	1	2	3	5,1%
9	33	29	62	0	3	3	4,8%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

10	26	22	48	1	1	2	4,2%
11	32	27	59	3	1	4	6,8%
12	29	42	71	1	1	2	2,8%
13	36	30	66	0	2	2	3,0%
14	26	36	62	1	2	3	4,8%
15	36	28	64	2	2	4	6,3%
16	37	28	65	1	0	1	1,5%
17	26	33	59	2	2	4	6,8%
18	40	46	86	1	1	2	2,3%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Serino** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

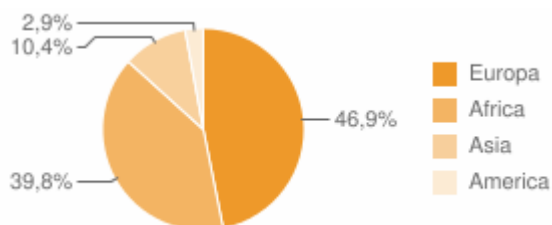


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

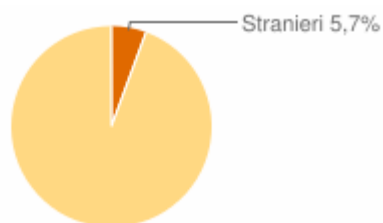
COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

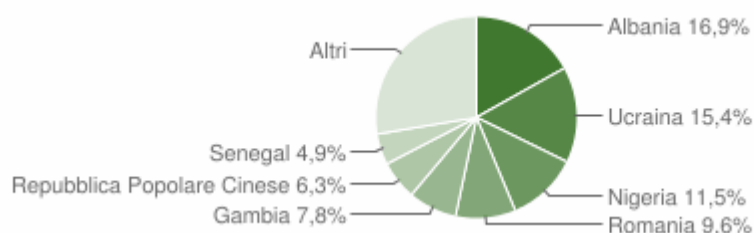
Gli stranieri residenti a Serino al 1° gennaio 2021 sono **384** e rappresentano il 5,7% della popolazione residente.



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'**Albania** con il 16,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'**Ucraina** (15,4%) e dalla **Nigeria** (11,5%).



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Albania	<i>Europa centro orientale</i>	26	39	65	16,93%
Ucraina	<i>Europa centro orientale</i>	17	42	59	15,36%
Romania	<i>Unione Europea</i>	12	25	37	9,64%
Slovacchia	<i>Unione Europea</i>	1	4	5	1,30%
Polonia	<i>Unione Europea</i>	1	3	4	1,04%
Regno Unito	<i>Unione Europea</i>	1	2	3	0,78%
Federazione Russa	<i>Europa centro orientale</i>	0	3	3	0,78%
Repubblica di Serbia	<i>Europa centro orientale</i>	0	1	1	0,26%
Spagna	<i>Unione Europea</i>	1	0	1	0,26%
Bulgaria	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	0,26%
Belgio	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	0,26%
Totale Europa		59	121	180	46,88%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

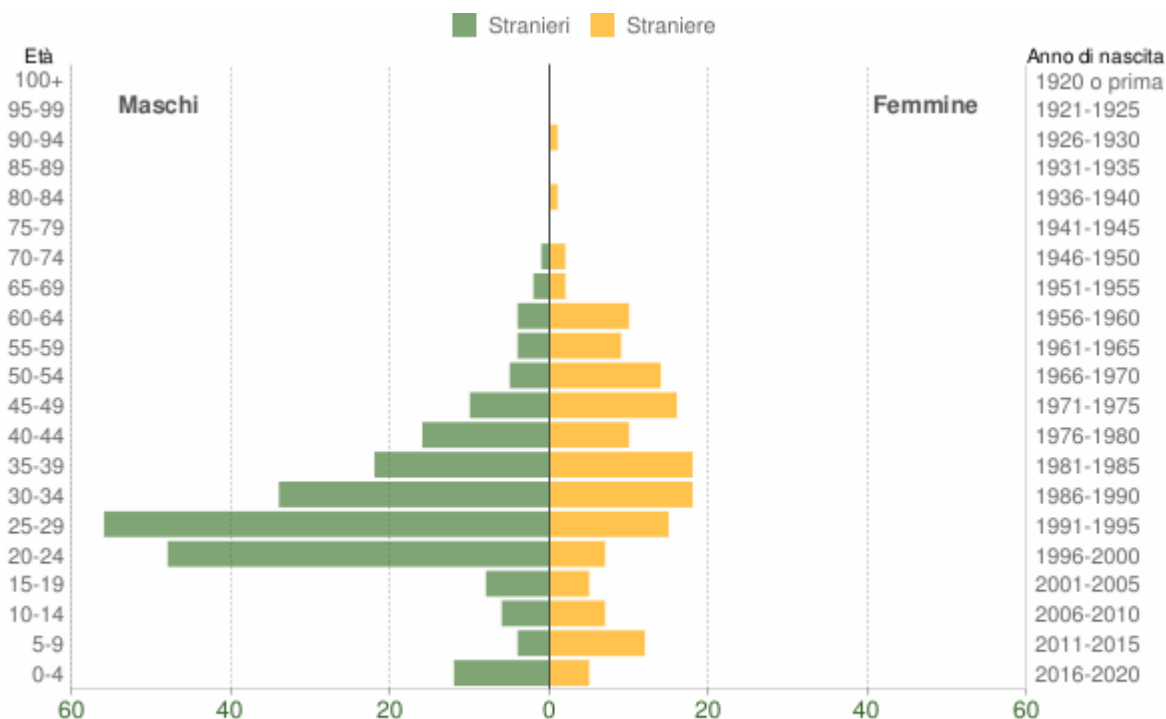
AFRICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Nigeria	<i>Africa occidentale</i>	38	6	44	11,46%
Gambia	<i>Africa occidentale</i>	30	0	30	7,81%
Senegal	<i>Africa occidentale</i>	18	1	19	4,95%
Costa d'Avorio	<i>Africa occidentale</i>	17	0	17	4,43%
Marocco	<i>Africa settentrionale</i>	8	5	13	3,39%
Mali	<i>Africa occidentale</i>	11	0	11	2,86%
Guinea	<i>Africa occidentale</i>	4	1	5	1,30%
Ghana	<i>Africa occidentale</i>	5	0	5	1,30%
Niger	<i>Africa occidentale</i>	3	0	3	0,78%
Camerun	<i>Africa centro meridionale</i>	2	0	2	0,52%
Togo	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	0,26%
Somalia	<i>Africa orientale</i>	1	0	1	0,26%
Kenya	<i>Africa orientale</i>	0	1	1	0,26%
Benin (ex Dahomey)	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	0,26%
Totale Africa		139	14	153	39,84%
ASIA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Repubblica Popolare Cinese	<i>Asia orientale</i>	14	10	24	6,25%
Bangladesh	<i>Asia centro meridionale</i>	7	0	7	1,82%
Pakistan	<i>Asia centro meridionale</i>	5	0	5	1,30%
Indonesia	<i>Asia orientale</i>	0	3	3	0,78%
Filippine	<i>Asia orientale</i>	0	1	1	0,26%
Totale Asia		26	14	40	10,42%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Repubblica Dominicana	<i>America centro meridionale</i>	2	1	3	0,78%
Stati Uniti d'America	<i>America settentrionale</i>	2	1	3	0,78%
Cile	<i>America centro meridionale</i>	2	0	2	0,52%
Brasile	<i>America centro meridionale</i>	1	0	1	0,26%
Venezuela	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	0,26%
Cuba	<i>America centro meridionale</i>	1	0	1	0,26%
Totale America		8	3	11	2,86%
		<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
TOTALE STRANIERI		232	152	384	100,00%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Serino per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.



Popolazione per cittadinanza straniera per età e sesso - 2021

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Età	<i>Stranieri</i>			
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

0-4	12	5	17	4,4%
5-9	4	12	16	4,2%
10-14	6	7	13	3,4%
15-19	8	5	13	3,4%
20-24	48	7	55	14,3%
25-29	56	15	71	18,5%
30-34	34	18	52	13,5%
35-39	22	18	40	10,4%
40-44	16	10	26	6,8%
45-49	10	16	26	6,8%
50-54	5	14	19	4,9%
55-59	4	9	13	3,4%
60-64	4	10	14	3,6%
65-69	2	2	4	1,0%
70-74	1	2	3	0,8%
75-79	0	0	0	0,0%
80-84	0	1	1	0,3%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	1	1	0,3%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	232	152	384	100%

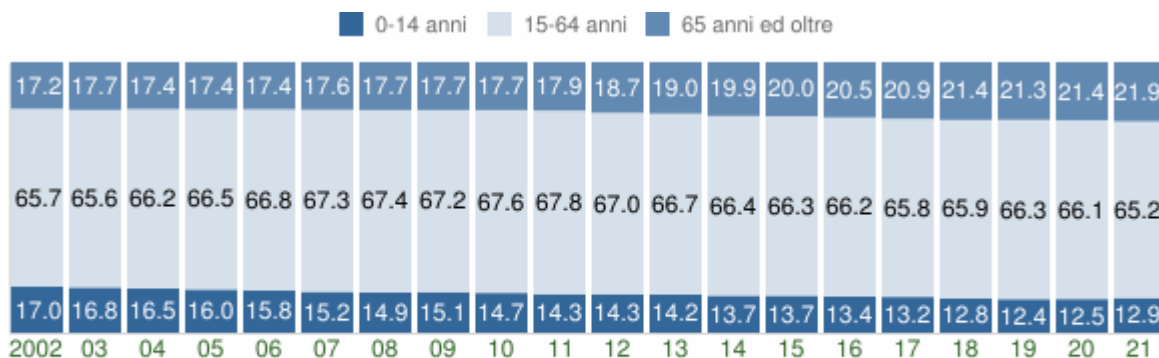
Indici demografici e Struttura della popolazione

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: **giovani** 0-14 anni, **adulti** 15-64 anni e **anziani** 65 anni ed oltre. In base alle diverse

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

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



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 1° gennaio di ogni anno - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	1.198	4.626	1.213	7.037	39,8
2003	1.197	4.684	1.260	7.141	39,9
2004	1.195	4.796	1.260	7.251	40,0
2005	1.171	4.863	1.273	7.307	40,1
2006	1.162	4.931	1.286	7.379	40,3
2007	1.112	4.932	1.290	7.334	40,8
2008	1.084	4.915	1.291	7.290	41,2
2009	1.098	4.901	1.291	7.290	41,4
2010	1.074	4.937	1.296	7.307	41,6
2011	1.036	4.918	1.300	7.254	42,0
2012	1.015	4.766	1.332	7.113	42,3
2013	1.015	4.758	1.356	7.129	42,5

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2014	966	4.663	1.396	7.025	43,1
2015	963	4.649	1.401	7.013	43,3
2016	941	4.653	1.440	7.034	43,5
2017	920	4.577	1.454	6.951	43,9
2018	890	4.589	1.489	6.968	44,1
2019*	856	4.574	1.472	6.902	44,3
2020*	863	4.578	1.486	6.927	44,4
2021*	873	4.429	1.487	6.789	44,6

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Serino.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	101,3	52,1	81,3	83,8	19,8	11,3	7,9
2003	105,3	52,5	70,1	83,4	20,5	10,3	11,0
2004	105,4	51,2	67,1	83,6	20,8	9,8	10,4
2005	108,7	50,3	61,9	84,8	19,9	9,4	8,9
2006	110,7	49,6	61,1	86,4	19,7	8,2	8,7
2007	116,0	48,7	72,5	88,8	19,1	9,8	8,9
2008	119,1	48,3	83,5	92,8	17,8	11,1	9,3
2009	117,6	48,7	99,1	97,4	19,3	8,4	9,6

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2010	120,7	48,0	94,8	98,4	19,1	7,0	9,3
2011	125,5	47,5	108,0	101,3	18,3	9,3	11,4
2012	131,2	49,2	111,0	102,8	18,8	8,3	10,3
2013	133,6	49,8	114,6	105,6	18,4	5,5	8,9
2014	144,5	50,7	111,5	107,8	16,8	9,3	12,1
2015	145,5	50,8	123,6	112,5	17,3	9,8	9,8
2016	153,0	51,2	118,0	111,8	18,6	7,0	11,3
2017	158,0	51,9	125,1	115,0	17,6	8,9	10,6
2018	167,3	51,8	119,4	113,9	18,1	7,9	11,7
2019	172,0	50,9	121,7	114,9	19,4	8,5	10,3
2020	172,2	51,3	130,0	115,9	19,6	8,0	14,0
2021	170,3	53,3	132,9	118,1	20,1	-	-

Glossario:**Indice di vecchiaia**

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Serino dice che ci sono 170,3 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Serino nel 2021 ci sono 53,3 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Serino nel 2021 l'indice di ricambio è 132,9 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

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

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

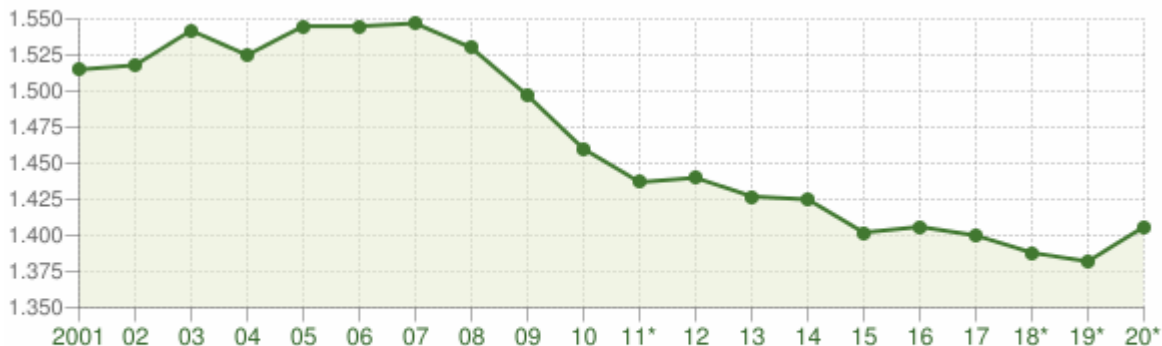
Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.4 Comune di Santa Lucia di Serino

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Santa Lucia di Serino** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	1.515	-	-	-	-

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2002	31 dicembre	1.518	+3	+0,20%	-	-
2003	31 dicembre	1.542	+24	+1,58%	509	2,94
2004	31 dicembre	1.525	-17	-1,10%	514	2,88
2005	31 dicembre	1.545	+20	+1,31%	525	2,86
2006	31 dicembre	1.545	0	0,00%	521	2,88
2007	31 dicembre	1.547	+2	+0,13%	535	2,82
2008	31 dicembre	1.530	-17	-1,10%	545	2,74
2009	31 dicembre	1.497	-33	-2,16%	537	2,72
2010	31 dicembre	1.460	-37	-2,47%	538	2,66
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	1.460	0	0,00%	538	2,66
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	1.446	-14	-0,96%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	1.437	-23	-1,58%	535	2,63
2012	31 dicembre	1.440	+3	+0,21%	523	2,70
2013	31 dicembre	1.427	-13	-0,90%	525	2,66
2014	31 dicembre	1.425	-2	-0,14%	533	2,62
2015	31 dicembre	1.402	-23	-1,61%	530	2,60
2016	31 dicembre	1.406	+4	+0,29%	531	2,60
2017	31 dicembre	1.400	-6	-0,43%	537	2,57
2018*	31 dicembre	1.388	-12	-0,86%	525,40	2,60
2019*	31 dicembre	1.382	-6	-0,43%	520,27	2,62
2020*	31 dicembre	1.406	+24	+1,74%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

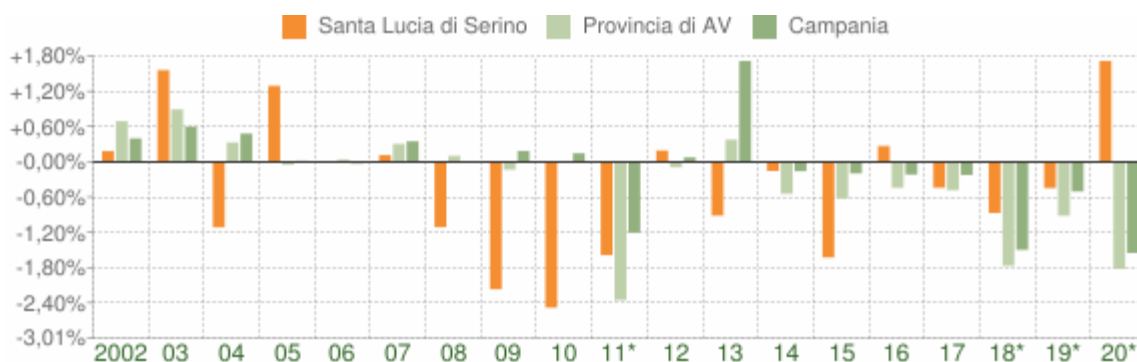
Dal 2018 i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

La popolazione residente a **Santa Lucia di Serino** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 1.446 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 1.460. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 14 unità (-0,96%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Santa Lucia di Serino espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.



Variazione percentuale della popolazione

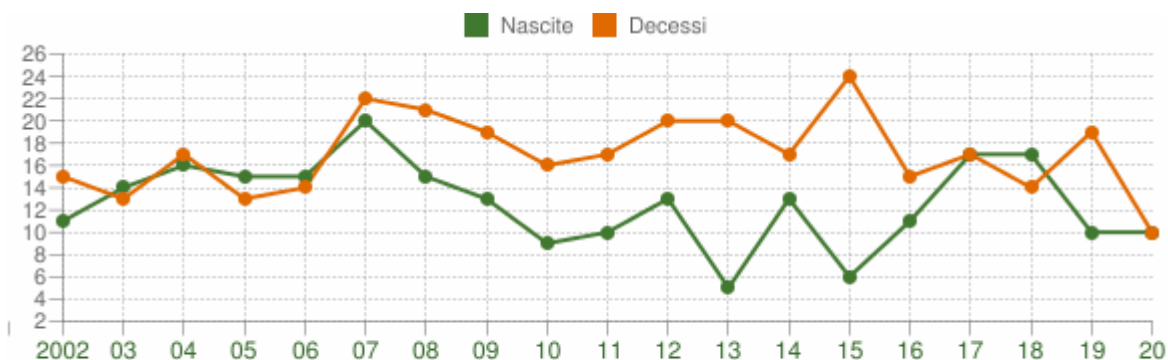
COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	11	-	15	-	-4
2003	1 gennaio-31 dicembre	14	+3	13	-2	+1
2004	1 gennaio-31 dicembre	16	+2	17	+4	-1
2005	1 gennaio-31 dicembre	15	-1	13	-4	+2
2006	1 gennaio-31 dicembre	15	0	14	+1	+1
2007	1 gennaio-31 dicembre	20	+5	22	+8	-2
2008	1 gennaio-31 dicembre	15	-5	21	-1	-6
2009	1 gennaio-31 dicembre	13	-2	19	-2	-6
2010	1 gennaio-31 dicembre	9	-4	16	-3	-7
2011 (1)	1 gennaio-8 ottobre	9	0	13	-3	-4

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	1	-8	4	-9	-3
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	10	+1	17	+1	-7
2012	1 gennaio-31 dicembre	13	+3	20	+3	-7
2013	1 gennaio-31 dicembre	5	-8	20	0	-15
2014	1 gennaio-31 dicembre	13	+8	17	-3	-4
2015	1 gennaio-31 dicembre	6	-7	24	+7	-18
2016	1 gennaio-31 dicembre	11	+5	15	-9	-4
2017	1 gennaio-31 dicembre	17	+6	17	+2	0
2018*	1 gennaio-31 dicembre	17	0	14	-3	+3
2019*	1 gennaio-31 dicembre	10	-7	19	+5	-9
2020*	1 gennaio-31 dicembre	10	0	10	-9	0

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

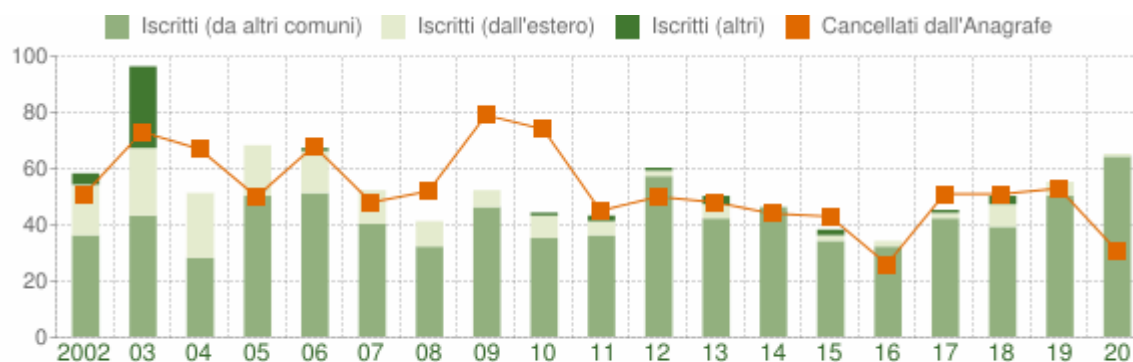
(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Santa Lucia di Serino negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	36	18	4	48	0	3	+18	+7
2003	43	24	29	44	0	29	+24	+23
2004	28	23	0	61	5	1	+18	-16
2005	50	18	0	47	0	3	+18	+18
2006	51	15	1	67	0	1	+15	-1
2007	40	12	0	44	0	4	+12	+4
2008	32	9	0	49	0	3	+9	-11
2009	46	6	0	64	0	15	+6	-27
2010	35	8	1	73	0	1	+8	-30
2011 ⁽¹⁾	33	5	0	30	1	3	+4	+4
2011 ⁽²⁾	3	0	2	8	0	3	0	-6
2011 ⁽³⁾	36	5	2	38	1	6	+4	-2

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2012	57	2	1	49	1	0	+1	+10
2013	42	5	3	48	0	0	+5	+2
2014	46	0	0	38	5	1	-5	+2
2015	34	2	2	40	3	0	-1	-5
2016	32	2	0	23	3	0	-1	+8
2017	42	2	1	41	9	1	-7	-6
2018*	39	8	3	46	4	1	+4	-1
2019*	50	5	0	47	5	1	0	+2
2020*	64	1	0	27	4	0	-3	+34

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

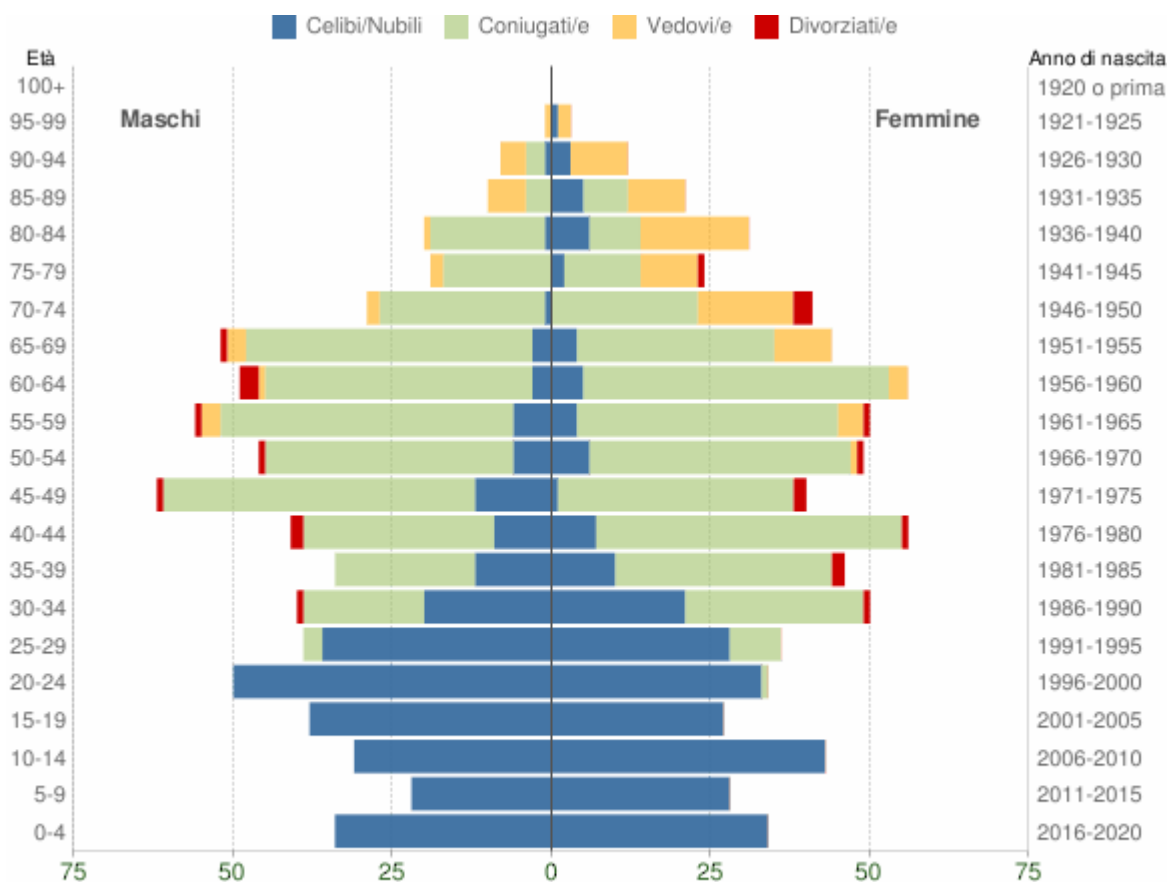
(*) popolazione post-censimento

Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Santa Lucia di Serino per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati\e', 'divorziati\e' e 'vedovi\e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Santa Lucia di Serino

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	68	0	0	0	34 50,0%	34 50,0%	68	4,8%
5-9	50	0	0	0	22 44,0%	28 56,0%	50	3,6%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

10-14	74	0	0	0	31 41,9%	43 58,1%	74	5,3%
15-19	65	0	0	0	38 58,5%	27 41,5%	65	4,6%
20-24	83	1	0	0	50 59,5%	34 40,5%	84	6,0%
25-29	64	11	0	0	39 52,0%	36 48,0%	75	5,3%
30-34	41	47	0	2	40 44,4%	50 55,6%	90	6,4%
35-39	22	56	0	2	34 42,5%	46 57,5%	80	5,7%
40-44	16	78	0	3	41 42,3%	56 57,7%	97	6,9%
45-49	13	86	0	3	62 60,8%	40 39,2%	102	7,3%
50-54	12	80	1	2	46 48,4%	49 51,6%	95	6,8%
55-59	10	87	7	2	56 52,8%	50 47,2%	106	7,5%
60-64	8	90	4	3	49 46,7%	56 53,3%	105	7,5%
65-69	7	76	12	1	52 54,2%	44 45,8%	96	6,8%
70-74	1	49	17	3	29 41,4%	41 58,6%	70	5,0%
75-79	2	29	11	1	19 44,2%	24 55,8%	43	3,1%
80-84	7	26	18	0	20 39,2%	31 60,8%	51	3,6%
85-89	5	11	15	0	10 32,3%	21 67,7%	31	2,2%

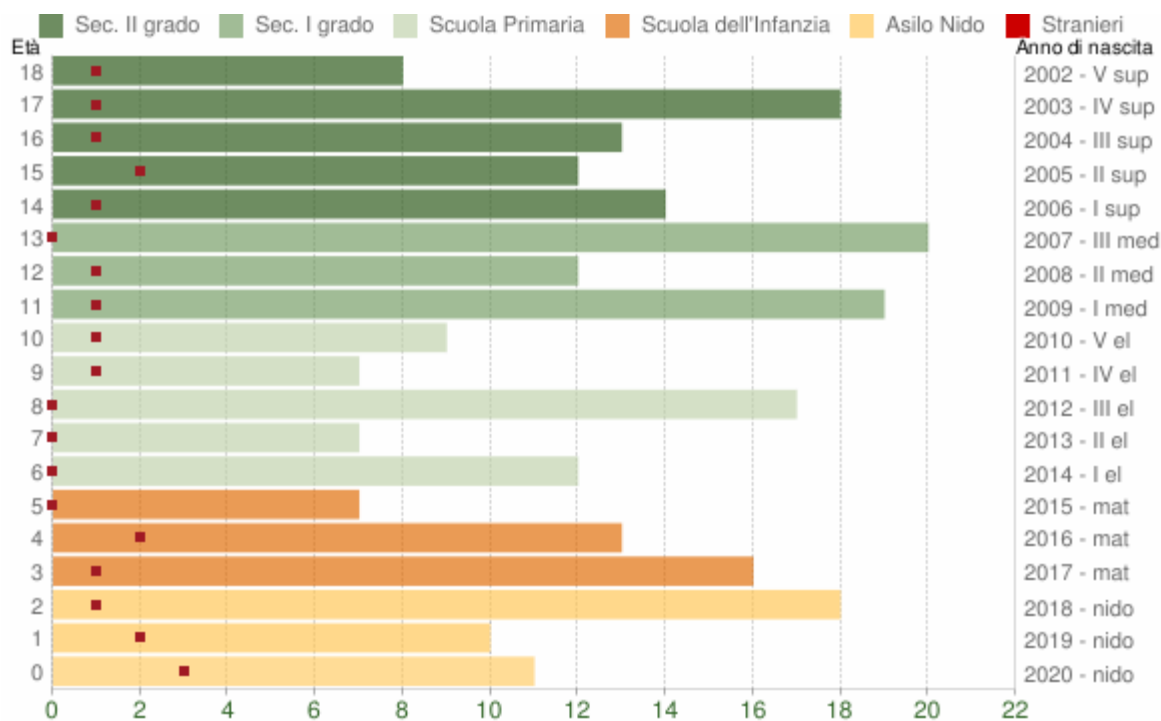
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

90-94	4	3	13	0	8 40,0%	12 60,0%	20	1,4%
95-99	1	0	3	0	1 25,0%	3 75,0%	4	0,3%
100+	0	0	0	0	0 0,0%	0 0,0%	0	0,0%
Totale	553	730	101	22	681 48,4%	725 51,6%	1.406	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Santa Lucia di Serino** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le scuole di Santa Lucia di Serino, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

Età				di cui stranieri
-----	--	--	--	-------------------------

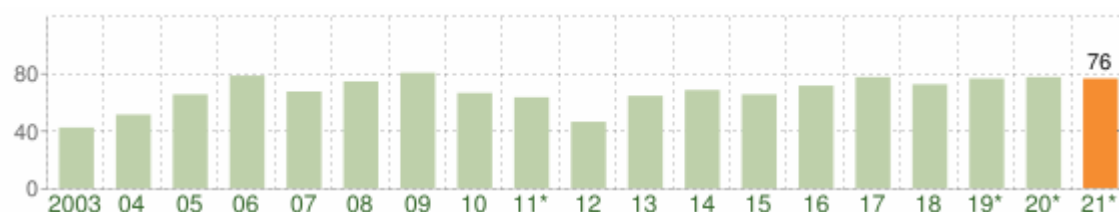
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

	<i>Totale Maschi</i>	<i>Totale Femmine</i>	<i>Totale Maschi+Femmine</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	<i>M+F</i>	<i>%</i>
0	8	3	11	2	1	3	27,3%
1	6	4	10	1	1	2	20,0%
2	11	7	18	0	1	1	5,6%
3	6	10	16	1	0	1	6,3%
4	3	10	13	1	1	2	15,4%
5	4	3	7	0	0	0	0,0%
6	7	5	12	0	0	0	0,0%
7	2	5	7	0	0	0	0,0%
8	5	12	17	0	0	0	0,0%
9	4	3	7	0	1	1	14,3%
10	4	5	9	1	0	1	11,1%
11	10	9	19	1	0	1	5,3%
12	5	7	12	1	0	1	8,3%
13	8	12	20	0	0	0	0,0%
14	4	10	14	1	0	1	7,1%
15	6	6	12	2	0	2	16,7%
16	10	3	13	1	0	1	7,7%
17	9	9	18	1	0	1	5,6%
18	5	3	8	1	0	1	12,5%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Santa Lucia di Serino** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

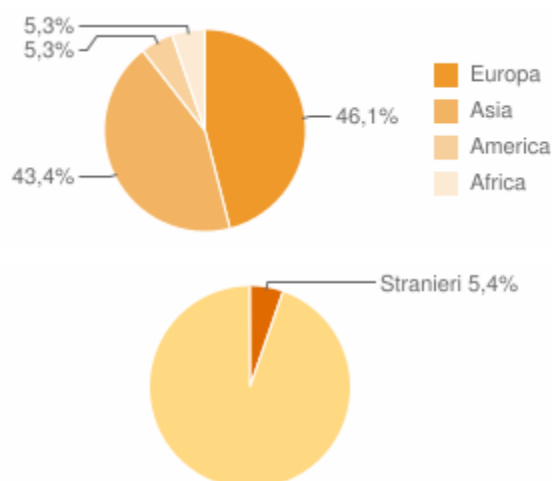


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

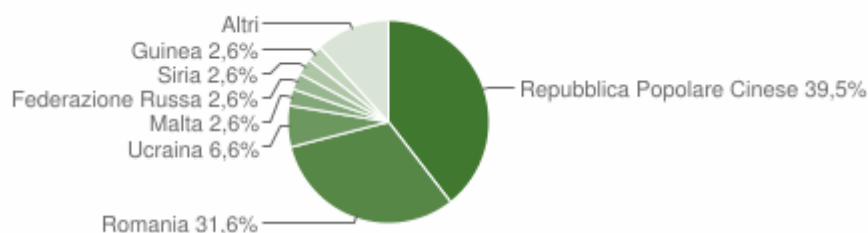
COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Gli stranieri residenti a Santa Lucia di Serino al 1° gennaio 2021 sono **76** e rappresentano il 5,4% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Repubblica Popolare Cinese** con il 39,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla **Romania** (31,6%).



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Romania	Unione Europea	11	13	24	31,58%
Ucraina	Europa centro orientale	1	4	5	6,58%

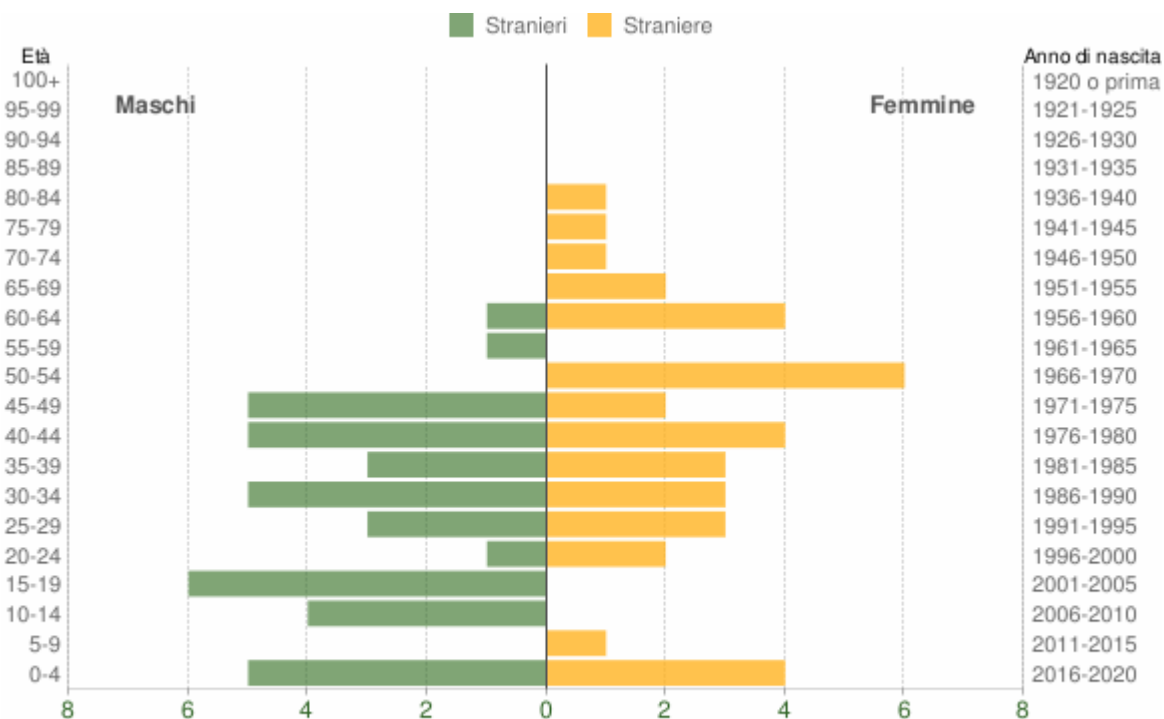
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Malta	<i>Unione Europea</i>	0	2	2	2,63%
Federazione Russa	<i>Europa centro orientale</i>	2	0	2	2,63%
Bulgaria	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	1,32%
Polonia	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	1,32%
Totale Europa		14	21	35	46,05%
ASIA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Repubblica Popolare Cinese	<i>Asia orientale</i>	19	11	30	39,47%
Siria	<i>Asia occidentale</i>	1	1	2	2,63%
Filippine	<i>Asia orientale</i>	0	1	1	1,32%
Totale Asia		20	13	33	43,42%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Cuba	<i>America centro meridionale</i>	0	2	2	2,63%
Venezuela	<i>America centro meridionale</i>	1	1	2	2,63%
Totale America		1	3	4	5,26%
AFRICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Guinea	<i>Africa occidentale</i>	2	0	2	2,63%
Costa d'Avorio	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	1,32%
Camerun	<i>Africa centro meridionale</i>	1	0	1	1,32%
Totale Africa		4	0	4	5,26%
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%	
TOTALE STRANIERI	39	37	76	100,00%	

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Santa Lucia di Serino per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
0-4	5	4	9	11,8%
5-9	0	1	1	1,3%
10-14	4	0	4	5,3%
15-19	6	0	6	7,9%
20-24	1	2	3	3,9%
25-29	3	3	6	7,9%
30-34	5	3	8	10,5%
35-39	3	3	6	7,9%
40-44	5	4	9	11,8%
45-49	5	2	7	9,2%
50-54	0	6	6	7,9%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

55-59	1	0	1	1,3%
60-64	1	4	5	6,6%
65-69	0	2	2	2,6%
70-74	0	1	1	1,3%
75-79	0	1	1	1,3%
80-84	0	1	1	1,3%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	39	37	76	100%

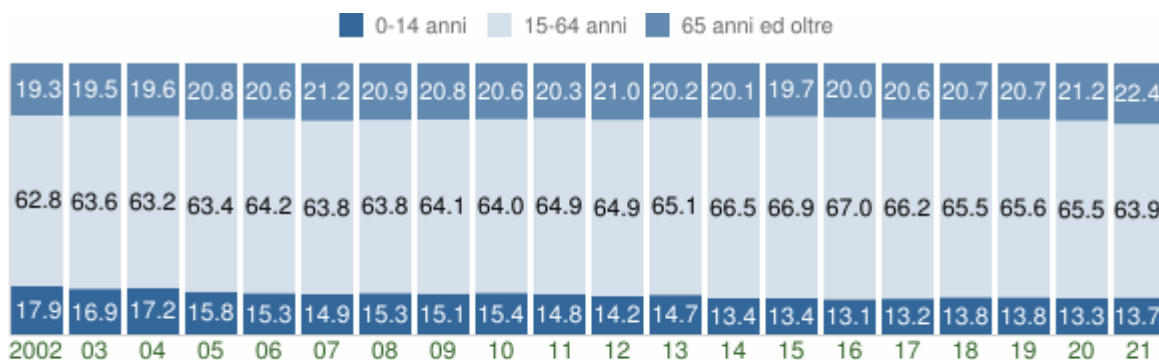
Indici demografici e Struttura della popolazione

Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Santa Lucia di Serino** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

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



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI SANTA LUCIA DI SERINO (AV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Anno 1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	Età media
2002	271	952	292	1.515	40,0
2003	256	966	296	1.518	40,5
2004	265	975	302	1.542	40,7
2005	241	967	317	1.525	41,5
2006	236	991	318	1.545	41,7
2007	231	986	328	1.545	42,5
2008	237	987	323	1.547	42,4
2009	231	981	318	1.530	42,4
2010	230	958	309	1.497	42,7
2011	216	948	296	1.460	43,1
2012	204	932	301	1.437	43,5
2013	211	938	291	1.440	43,2
2014	191	949	287	1.427	43,7
2015	191	954	280	1.425	43,8
2016	183	939	280	1.402	44,2
2017	186	931	289	1.406	44,3
2018	193	917	290	1.400	44,3
2019*	191	910	287	1.388	44,3
2020*	184	905	293	1.382	44,6
2021*	192	899	315	1.406	44,9

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Santa Lucia di Serino.

Ann o	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenz a strutturale	Indice di ricambio della popolazion e attiva	Indice di struttura della popolazion e attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	107,7	59,1	80,0	82,4	27,0	7,3	9,9
2003	115,6	57,1	70,7	85,4	24,6	9,2	8,5
2004	114,0	58,2	83,1	85,7	21,6	10,4	11,1
2005	131,5	57,7	67,0	86,0	18,8	9,8	8,5
2006	134,7	55,9	63,0	88,4	16,9	9,7	9,1
2007	142,0	56,7	70,5	100,0	15,3	12,9	14,2
2008	136,3	56,7	77,5	101,4	18,9	9,7	13,6
2009	137,7	56,0	67,4	104,0	19,0	8,6	12,6
2010	134,3	56,3	81,7	106,5	20,4	6,1	10,8
2011	137,0	54,0	106,8	113,0	19,9	6,9	11,7
2012	147,5	54,2	97,6	108,5	20,6	9,0	13,9
2013	137,9	53,5	105,1	112,2	19,3	3,5	14,0
2014	150,3	50,4	100,0	114,7	16,9	9,1	11,9
2015	146,6	49,4	112,2	123,4	16,7	4,2	17,0
2016	153,0	49,3	120,3	125,7	14,6	7,8	10,7
2017	155,4	51,0	126,4	126,5	16,6	12,1	12,1
2018	150,3	52,7	142,4	128,1	17,7	12,2	-

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2019	150,3	52,5	155,4	130,4	20,5	7,2	13,7
2020	159,2	52,7	153,7	132,1	20,5	7,2	7,2
2021	164,1	56,4	161,5	128,2	23,5	-	-

Glossario:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Santa Lucia di Serino dice che ci sono 164,1 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Santa Lucia di Serino nel 2021 ci sono 56,4 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Santa Lucia di Serino nel 2021 l'indice di ricambio è 161,5 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

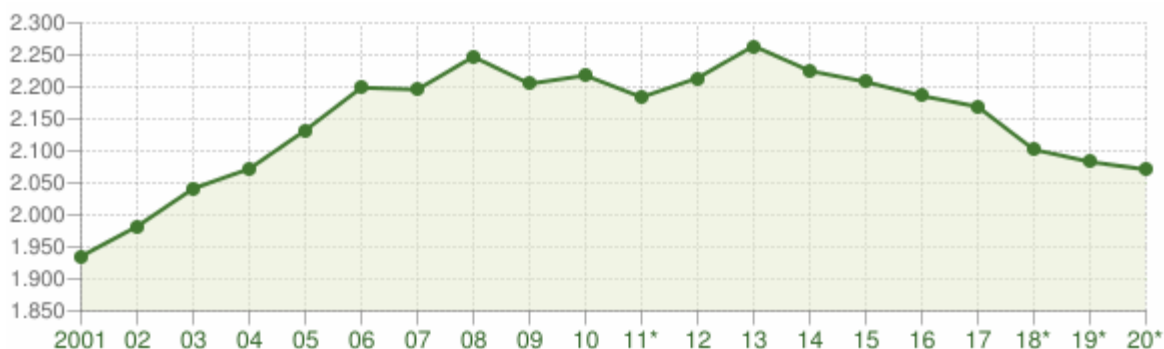
È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.5 Comune di Santo Stefano del Sole

Popolazione 2001-2020

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Santo Stefano del Sole** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	1.935	-	-	-	-
2002	31 dicembre	1.982	+47	+2,43%	-	-
2003	31 dicembre	2.041	+59	+2,98%	770	2,65
2004	31 dicembre	2.072	+31	+1,52%	790	2,62
2005	31 dicembre	2.132	+60	+2,90%	822	2,59
2006	31 dicembre	2.199	+67	+3,14%	849	2,59
2007	31 dicembre	2.196	-3	-0,14%	867	2,53
2008	31 dicembre	2.247	+51	+2,32%	885	2,54
2009	31 dicembre	2.205	-42	-1,87%	872	2,53
2010	31 dicembre	2.218	+13	+0,59%	878	2,53
2011 (1)	8 ottobre	2.213	-5	-0,23%	880	2,51
2011 (2)	9 ottobre	2.189	-24	-1,08%	-	-

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2011 ⁽³⁾	31 dicembre	2.184	-34	-1,53%	876	2,49
2012	31 dicembre	2.214	+30	+1,37%	883	2,51
2013	31 dicembre	2.264	+50	+2,26%	884	2,56
2014	31 dicembre	2.225	-39	-1,72%	861	2,58
2015	31 dicembre	2.208	-17	-0,76%	868	2,54
2016	31 dicembre	2.186	-22	-1,00%	857	2,55
2017	31 dicembre	2.169	-17	-0,78%	853	2,54
2018*	31 dicembre	2.102	-67	-3,09%	838,51	2,51
2019*	31 dicembre	2.083	-19	-0,90%	840,48	2,48
2020*	31 dicembre	2.071	-12	-0,58%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

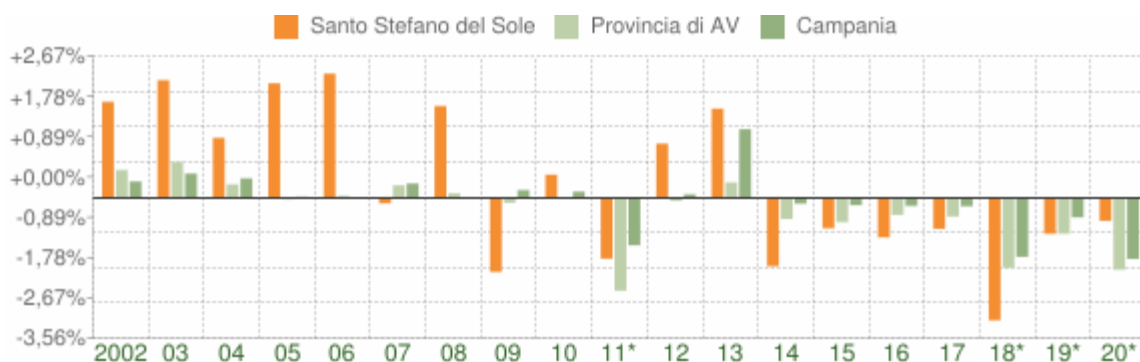
La popolazione residente a Santo Stefano del Sole al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 2.189 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 2.213. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 24 unità (-1,08%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Santo Stefano del Sole espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



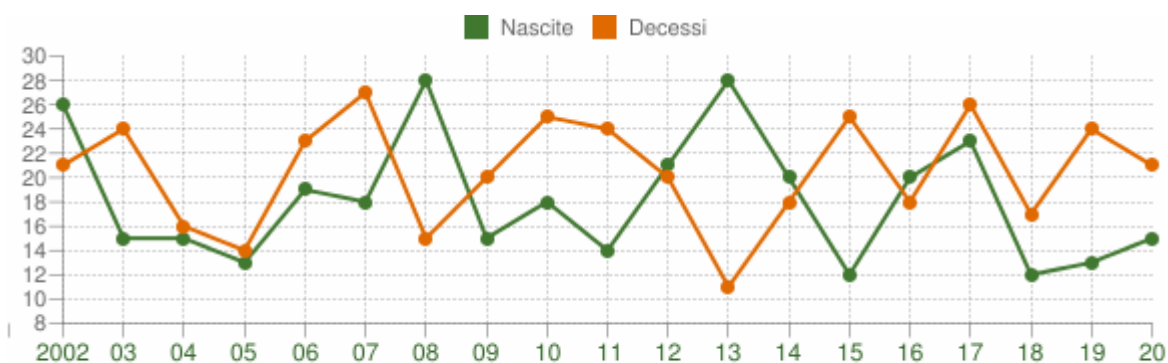
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	26	-	21	-	+5
2003	1 gennaio-31 dicembre	15	-11	24	+3	-9
2004	1 gennaio-31 dicembre	15	0	16	-8	-1

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2005	1 gennaio-31 dicembre	13	-2	14	-2	-1
2006	1 gennaio-31 dicembre	19	+6	23	+9	-4
2007	1 gennaio-31 dicembre	18	-1	27	+4	-9
2008	1 gennaio-31 dicembre	28	+10	15	-12	+13
2009	1 gennaio-31 dicembre	15	-13	20	+5	-5
2010	1 gennaio-31 dicembre	18	+3	25	+5	-7
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	13	-5	18	-7	-5
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	1	-12	6	-12	-5
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	14	-4	24	-1	-10
2012	1 gennaio-31 dicembre	21	+7	20	-4	+1
2013	1 gennaio-31 dicembre	28	+7	11	-9	+17
2014	1 gennaio-31 dicembre	20	-8	18	+7	+2
2015	1 gennaio-31 dicembre	12	-8	25	+7	-13
2016	1 gennaio-31 dicembre	20	+8	18	-7	+2
2017	1 gennaio-31 dicembre	23	+3	26	+8	-3
2018*	1 gennaio-31 dicembre	12	-11	17	-9	-5
2019*	1 gennaio-31 dicembre	13	+1	24	+7	-11

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2020*	1 gennaio-31 dicembre	15	+2	21	-3	-6
--------------	-----------------------	----	----	----	----	----

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

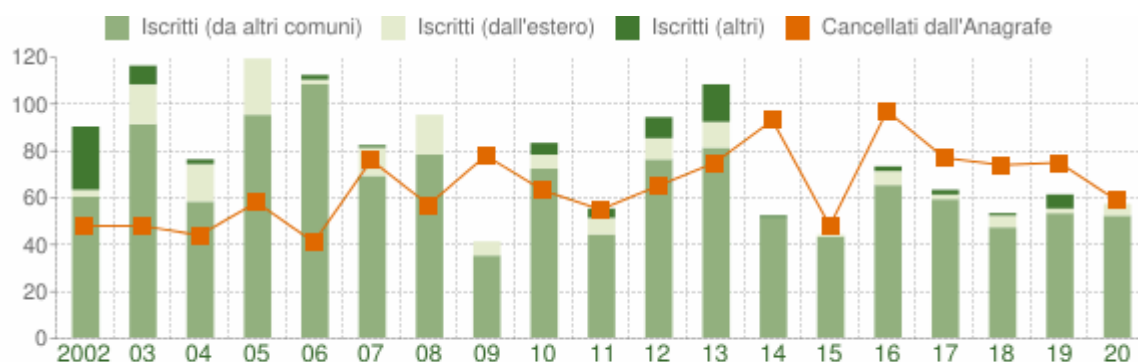
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Santo Stefano del Sole negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	60	3	27	37	0	11	+3	+42
2003	91	17	8	45	1	2	+16	+68
2004	58	16	2	44	0	0	+16	+32
2005	95	24	0	57	1	0	+23	+61
2006	108	2	2	40	1	0	+1	+71

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2007	69	12	1	76	0	0	+12	+6
2008	78	17	0	55	0	2	+17	+38
2009	35	6	0	63	5	10	+1	-37
2010	72	6	5	56	1	6	+5	+20
2011 ⁽¹⁾	37	6	1	38	0	6	+6	0
2011 ⁽²⁾	7	1	3	7	0	4	+1	0
2011 ⁽³⁾	44	7	4	45	0	10	+7	0
2012	76	9	9	63	2	0	+7	+29
2013	81	11	16	63	4	8	+7	+33
2014	51	0	1	73	4	16	-4	-41
2015	43	1	0	47	1	0	0	-4
2016	65	6	2	83	1	13	+5	-24
2017	59	2	2	62	5	10	-3	-14
2018*	47	5	1	62	3	9	+2	-21
2019*	53	2	6	67	4	4	-2	-14
2020*	52	5	0	46	12	1	-7	-2

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

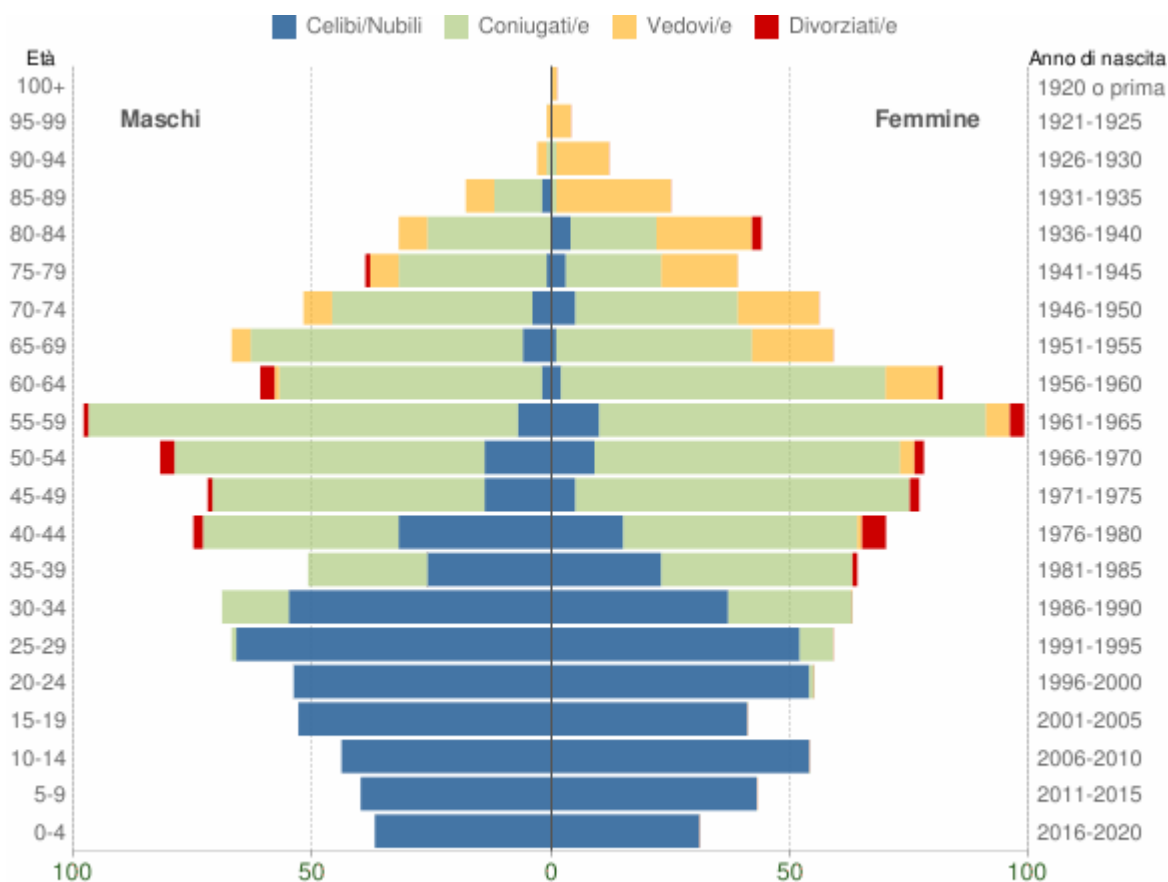
Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Santo Stefano del Sole per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati/e', 'divorziati/e' e 'vedovi/e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Santo Stefano del Sole

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	68	0	0	0	37 54,4%	31 45,6%	68	3,3%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

5-9	83	0	0	0	40 48,2%	43 51,8%	83	4,0%
10-14	98	0	0	0	44 44,9%	54 55,1%	98	4,7%
15-19	94	0	0	0	53 56,4%	41 43,6%	94	4,5%
20-24	108	1	0	0	54 49,5%	55 50,5%	109	5,3%
25-29	118	8	0	0	67 53,2%	59 46,8%	126	6,1%
30-34	92	40	0	0	69 52,3%	63 47,7%	132	6,4%
35-39	49	65	0	1	51 44,3%	64 55,7%	115	5,6%
40-44	47	90	1	7	75 51,7%	70 48,3%	145	7,0%
45-49	19	127	0	3	72 48,3%	77 51,7%	149	7,2%
50-54	23	129	3	5	82 51,3%	78 48,8%	160	7,7%
55-59	17	171	5	4	98 49,7%	99 50,3%	197	9,5%
60-64	4	123	12	4	61 42,7%	82 57,3%	143	6,9%
65-69	7	98	21	0	67 53,2%	59 46,8%	126	6,1%
70-74	9	76	23	0	52 48,1%	56 51,9%	108	5,2%
75-79	4	51	22	1	39 50,0%	39 50,0%	78	3,8%
80-84	4	44	26	2	32 42,1%	44 57,9%	76	3,7%

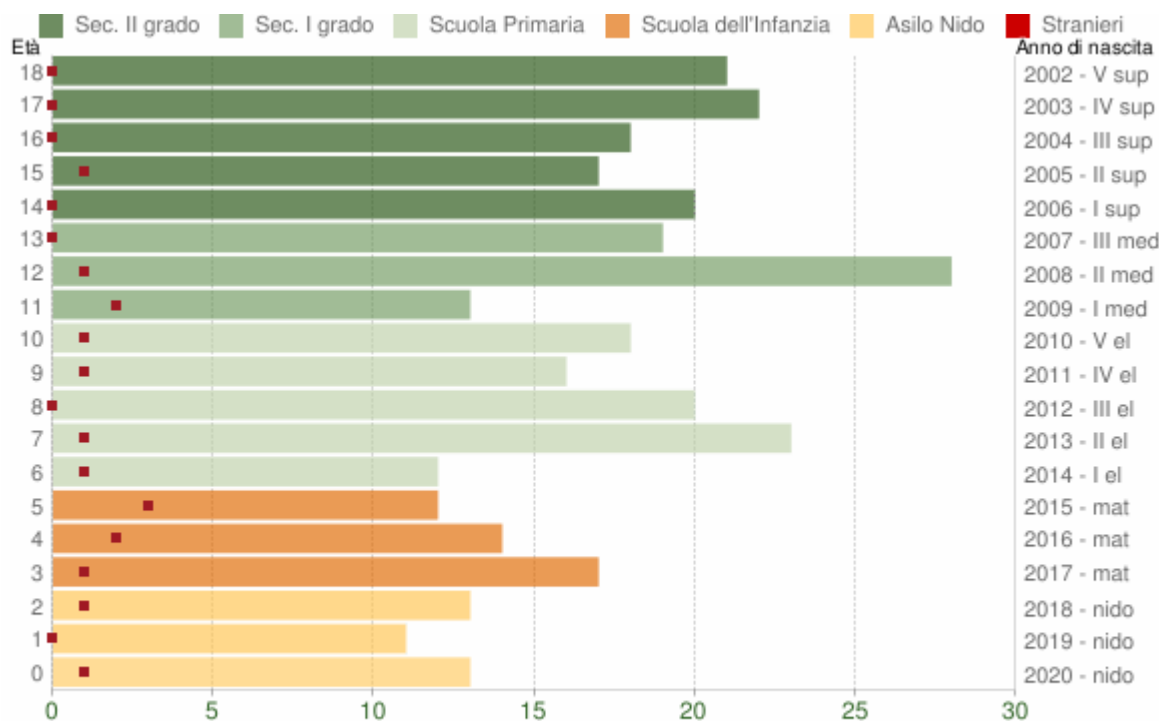
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

85-89	2	11	30	0	18 41,9%	25 58,1%	43	2,1%
90-94	0	2	13	0	3 20,0%	12 80,0%	15	0,7%
95-99	0	0	5	0	1 20,0%	4 80,0%	5	0,2%
100+	0	0	1	0	0 0,0%	1 100,0%	1	0,0%
Totale	846	1.036	162	27	1.015 49,0%	1.056 51,0%	2.071	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Santo Stefano del Sole** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le scuole di Santo Stefano del Sole, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

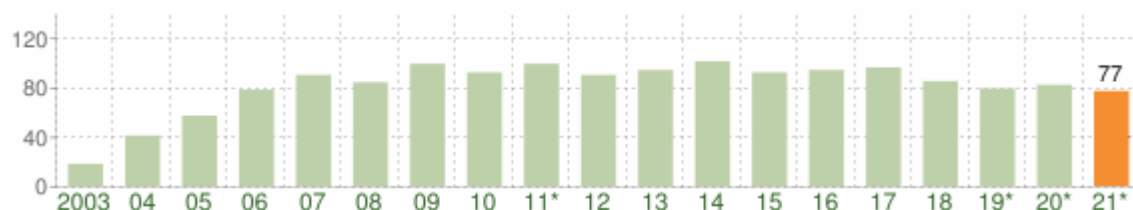
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Età	<i>Totale Maschi</i>	<i>Totale Femmine</i>	Totale Maschi+Femmine	<i>di cui stranieri</i>			
				<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	<i>M+F</i>	<i>%</i>
0	8	5	13	0	1	1	7,7%
1	7	4	11	0	0	0	0,0%
2	7	6	13	0	1	1	7,7%
3	9	8	17	1	0	1	5,9%
4	6	8	14	0	2	2	14,3%
5	6	6	12	2	1	3	25,0%
6	3	9	12	0	1	1	8,3%
7	14	9	23	0	1	1	4,3%
8	9	11	20	0	0	0	0,0%
9	8	8	16	0	1	1	6,3%
10	12	6	18	1	0	1	5,6%
11	4	9	13	1	1	2	15,4%
12	11	17	28	0	1	1	3,6%
13	9	10	19	0	0	0	0,0%
14	8	12	20	0	0	0	0,0%
15	14	3	17	0	1	1	5,9%
16	15	3	18	0	0	0	0,0%
17	7	15	22	0	0	0	0,0%
18	10	11	21	0	0	0	0,0%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Santo Stefano del Sole** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

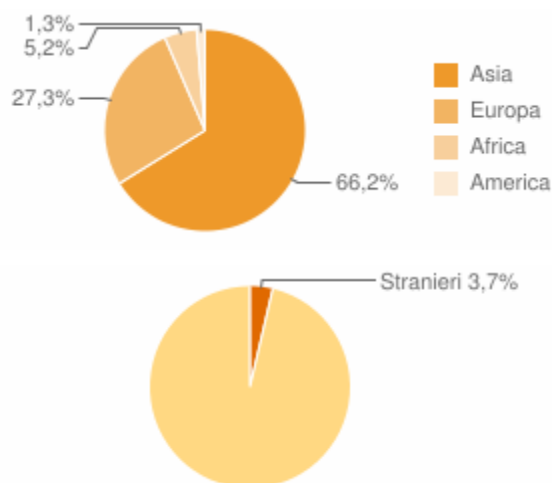


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

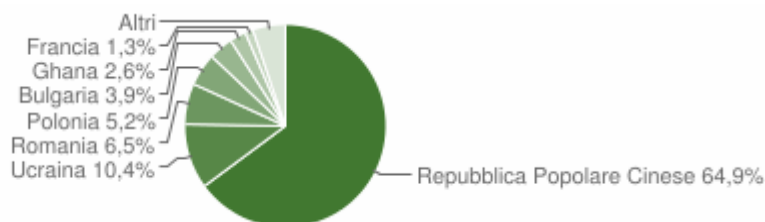
COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Gli stranieri residenti a Santo Stefano del Sole al 1° gennaio 2021 sono **77** e rappresentano il 3,7% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Repubblica Popolare Cinese** con il 64,9% di tutti gli stranieri presenti sul territorio.



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

ASIA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Repubblica Popolare Cinese	<i>Asia orientale</i>	22	28	50	64,94%
Sri Lanka (ex Ceylon)	<i>Asia centro meridionale</i>	0	1	1	1,30%
Totale Asia		22	29	51	66,23%

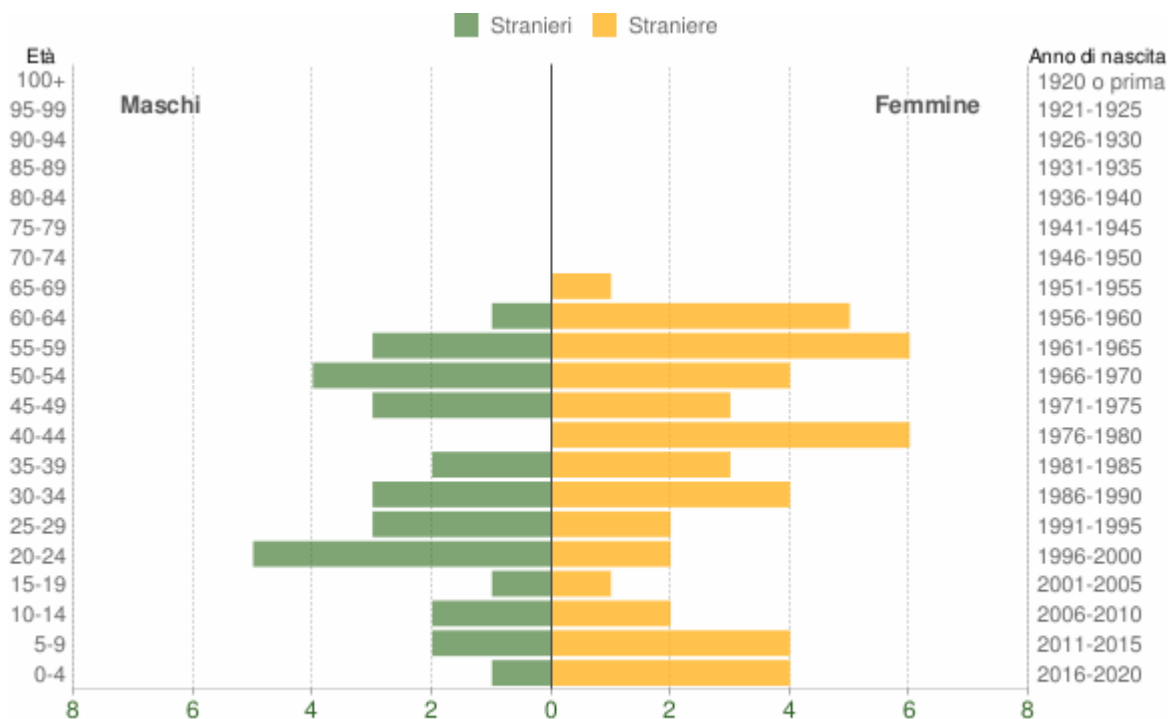
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

EUROPA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Ucraina	<i>Europa centro orientale</i>	1	7	8	10,39%
Romania	<i>Unione Europea</i>	1	4	5	6,49%
Polonia	<i>Unione Europea</i>	1	3	4	5,19%
Bulgaria	<i>Unione Europea</i>	0	3	3	3,90%
Francia	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	1,30%
Totale Europa		3	18	21	27,27%
AFRICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Ghana	<i>Africa occidentale</i>	2	0	2	2,60%
Gambia	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	1,30%
Nigeria	<i>Africa occidentale</i>	1	0	1	1,30%
Totale Africa		4	0	4	5,19%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Perù	<i>America centro meridionale</i>	1	0	1	1,30%
Totale America		1	0	1	1,30%
		<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
TOTALE STRANIERI		30	47	77	100,00%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Santo Stefano del Sole per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
0-4	1	4	5	6,5%
5-9	2	4	6	7,8%
10-14	2	2	4	5,2%
15-19	1	1	2	2,6%
20-24	5	2	7	9,1%
25-29	3	2	5	6,5%
30-34	3	4	7	9,1%
35-39	2	3	5	6,5%
40-44	0	6	6	7,8%
45-49	3	3	6	7,8%
50-54	4	4	8	10,4%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

55-59	3	6	9	11,7%
60-64	1	5	6	7,8%
65-69	0	1	1	1,3%
70-74	0	0	0	0,0%
75-79	0	0	0	0,0%
80-84	0	0	0	0,0%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	30	47	77	100%

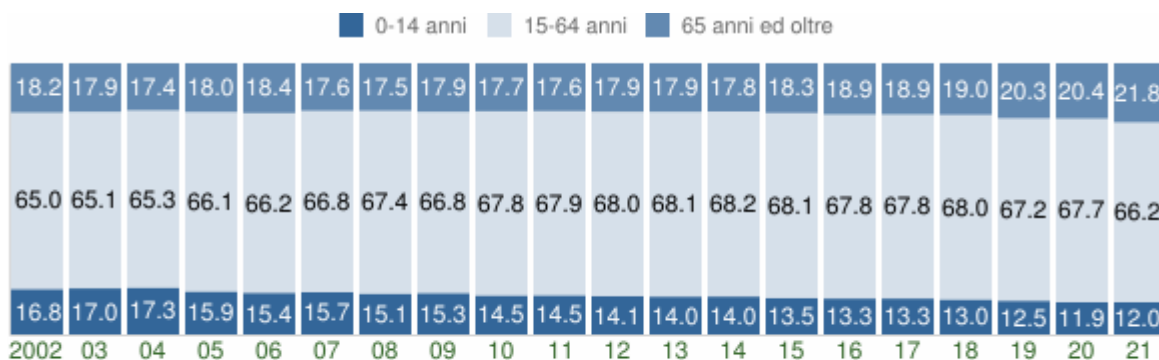
Indici demografici e Struttura della popolazione

Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Santo Stefano del Sole** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

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



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI SANTO STEFANO DEL SOLE (AV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Anno 1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	Età media
2002	325	1.258	352	1.935	40,2
2003	337	1.290	355	1.982	40,3
2004	354	1.332	355	2.041	40,1
2005	330	1.369	373	2.072	40,5
2006	328	1.412	392	2.132	40,8
2007	344	1.469	386	2.199	40,6
2008	332	1.479	385	2.196	40,9
2009	344	1.500	403	2.247	41,1
2010	319	1.496	390	2.205	41,5
2011	322	1.505	391	2.218	41,6
2012	307	1.486	391	2.184	42,0
2013	309	1.508	397	2.214	42,1
2014	317	1.544	403	2.264	42,1
2015	301	1.516	408	2.225	42,7
2016	293	1.498	417	2.208	43,1
2017	290	1.483	413	2.186	43,5
2018	281	1.475	413	2.169	43,7
2019*	262	1.413	427	2.102	44,5
2020*	247	1.410	426	2.083	45,1
2021*	249	1.370	452	2.071	45,6

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Santo Stefano del Sole.

Ann o	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenz a strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazion e attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazion e attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	108,3	53,8	77,0	78,7	19,3	13,3	10,7
2003	105,3	53,6	87,6	81,7	21,3	7,5	11,9
2004	100,3	53,2	87,1	85,3	20,8	7,3	7,8
2005	113,0	51,4	68,8	84,8	17,6	6,2	6,7
2006	119,5	51,0	65,0	88,8	17,4	8,8	10,6
2007	112,2	49,7	69,2	93,8	18,3	8,2	12,3
2008	116,0	48,5	77,3	95,9	17,1	12,6	6,8
2009	117,2	49,8	74,8	99,5	18,9	6,7	9,0
2010	122,3	47,4	84,2	104,7	17,2	8,1	11,3
2011	121,4	47,4	91,0	106,7	17,8	6,4	10,9
2012	127,4	47,0	86,0	109,3	16,4	9,5	9,1
2013	128,5	46,8	95,1	108,0	17,0	12,5	4,9
2014	127,1	46,6	100,8	111,8	17,2	8,9	8,0
2015	135,5	46,8	104,2	114,4	18,1	5,4	11,3
2016	142,3	47,4	111,6	120,0	18,0	9,1	8,2
2017	142,4	47,4	122,3	121,3	18,3	10,6	11,9
2018	147,0	47,1	115,2	124,8	18,9	5,6	8,0

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2019	163,0	48,8	122,6	129,0	15,6	6,2	11,5
2020	172,5	47,7	156,6	134,6	14,6	7,2	10,1
2021	181,5	51,2	152,1	137,8	15,9	-	-

Glossario:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Santo Stefano del Sole dice che ci sono 181,5 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Santo Stefano del Sole nel 2021 ci sono 51,2 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Santo Stefano del Sole nel 2021 l'indice di ricambio è 152,1 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

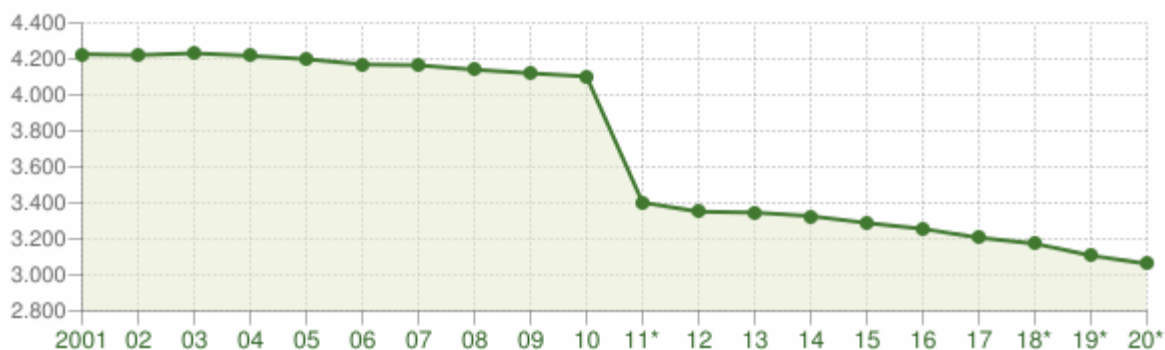
Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.6 Comune di Volturara Irpina

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nel comune di **Volturara Irpina** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	4.227	-	-	-	-
2002	31 dicembre	4.222	-5	-0,12%	-	-
2003	31 dicembre	4.232	+10	+0,24%	1.613	2,62
2004	31 dicembre	4.218	-14	-0,33%	1.673	2,52
2005	31 dicembre	4.199	-19	-0,45%	1.667	2,52
2006	31 dicembre	4.170	-29	-0,69%	1.796	2,32
2007	31 dicembre	4.165	-5	-0,12%	1.762	2,36
2008	31 dicembre	4.141	-24	-0,58%	1.759	2,35
2009	31 dicembre	4.121	-20	-0,48%	1.786	2,31
2010	31 dicembre	4.103	-18	-0,44%	1.988	2,06
2011 (')	8 ottobre	4.095	-8	-0,19%	1.393	2,94

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2011 ⁽²⁾	9 ottobre	3.401	-694	-16,95%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	3.402	-701	-17,09%	1.394	2,44
2012	31 dicembre	3.352	-50	-1,47%	1.397	2,40
2013	31 dicembre	3.347	-5	-0,15%	1.396	2,40
2014	31 dicembre	3.327	-20	-0,60%	1.391	2,39
2015	31 dicembre	3.289	-38	-1,14%	1.384	2,37
2016	31 dicembre	3.256	-33	-1,00%	1.372	2,37
2017	31 dicembre	3.207	-49	-1,50%	1.361	2,35
2018*	31 dicembre	3.174	-33	-1,03%	1.347,43	2,35
2019*	31 dicembre	3.108	-66	-2,08%	1.321,10	2,35
2020*	31 dicembre	3.062	-46	-1,48%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

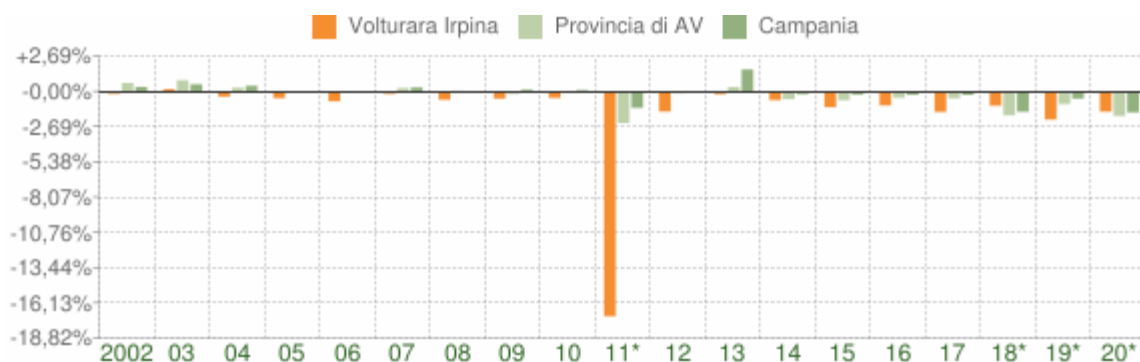
La popolazione residente a Volturara Irpina al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 3.401 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 4.095. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 694 unità (-16,95%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Volturara Irpina espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



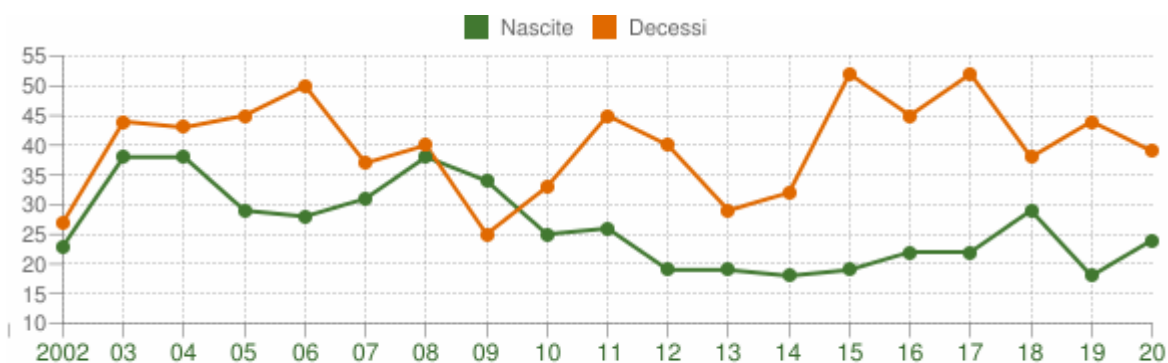
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz.	Decessi	Variaz.	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	23	-	27	-	-4
2003	1 gennaio-31 dicembre	38	+15	44	+17	-6
2004	1 gennaio-31 dicembre	38	0	43	-1	-5

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2005	1 gennaio-31 dicembre	29	-9	45	+2	-16
2006	1 gennaio-31 dicembre	28	-1	50	+5	-22
2007	1 gennaio-31 dicembre	31	+3	37	-13	-6
2008	1 gennaio-31 dicembre	38	+7	40	+3	-2
2009	1 gennaio-31 dicembre	34	-4	25	-15	+9
2010	1 gennaio-31 dicembre	25	-9	33	+8	-8
2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	22	-3	38	+5	-16
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	4	-18	7	-31	-3
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	26	+1	45	+12	-19
2012	1 gennaio-31 dicembre	19	-7	40	-5	-21
2013	1 gennaio-31 dicembre	19	0	29	-11	-10
2014	1 gennaio-31 dicembre	18	-1	32	+3	-14
2015	1 gennaio-31 dicembre	19	+1	52	+20	-33
2016	1 gennaio-31 dicembre	22	+3	45	-7	-23
2017	1 gennaio-31 dicembre	22	0	52	+7	-30
2018*	1 gennaio-31 dicembre	29	+7	38	-14	-9
2019*	1 gennaio-31 dicembre	18	-11	44	+6	-26

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2020*	1 gennaio-31 dicembre	24	+6	39	-5	-15
--------------	-----------------------	----	----	----	----	-----

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

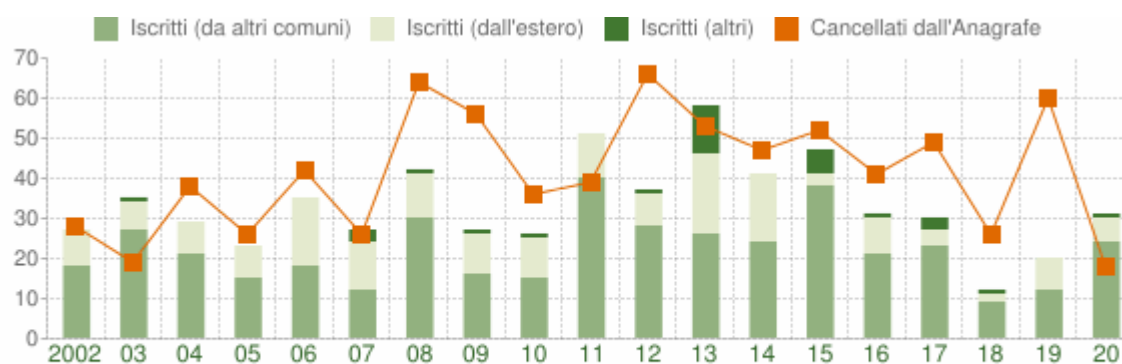
(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Volturara Irpina negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT (1 gen-31 dic) - Elaborazione TUTTITALIA.IT

La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno 1 gen-31 dic	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	DA altri comuni	DA estero	altri iscritti (a)	PER altri comuni	PER estero	altri cancell. (a)		
2002	18	9	0	28	0	0	+9	-1
2003	27	7	1	19	0	0	+7	+16
2004	21	8	0	38	0	0	+8	-9
2005	15	8	0	26	0	0	+8	-3
2006	18	17	0	30	12	0	+5	-7

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2007	12	12	3	26	0	0	+12	+1
2008	30	11	1	25	36	3	-25	-22
2009	16	10	1	40	13	3	-3	-29
2010	15	10	1	29	5	2	+5	-10
2011 ⁽¹⁾	18	8	0	17	1	0	+7	+8
2011 ⁽²⁾	22	3	0	4	1	16	+2	+4
2011 ⁽³⁾	40	11	0	21	2	16	+9	+12
2012	28	8	1	56	5	5	+3	-29
2013	26	20	12	38	12	3	+8	+5
2014	24	17	0	25	21	1	-4	-6
2015	38	3	6	32	8	12	-5	-5
2016	21	9	1	33	6	2	+3	-10
2017	23	4	3	32	16	1	-12	-19
2018*	9	2	1	14	3	9	-1	-14
2019*	12	8	0	37	8	15	0	-40
2020*	24	6	1	15	3	0	+3	+13

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

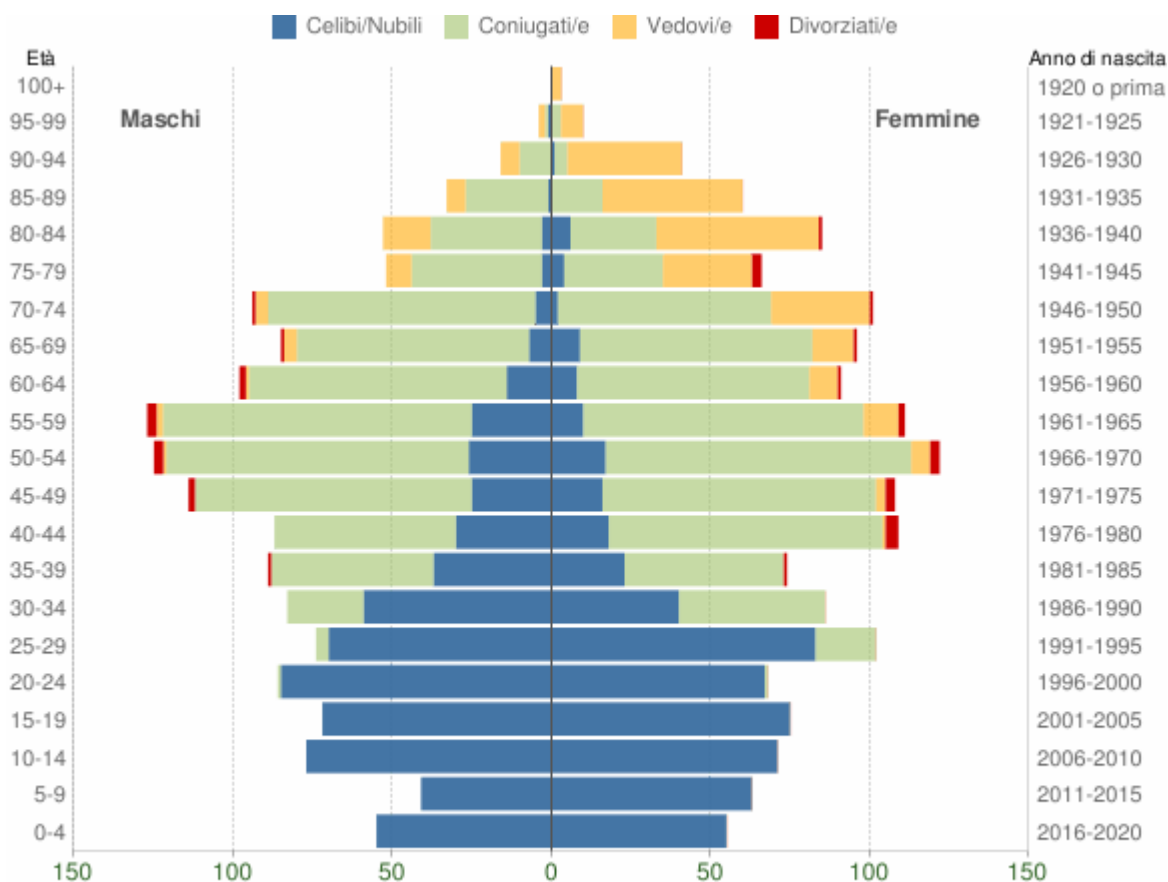
Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Volturara Irpina per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2021

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati/e', 'divorziati/e' e 'vedovi/e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - Volturara Irpina

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	110	0	0	0	55 50,0%	55 50,0%	110	3,6%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

5-9	104	0	0	0	41 39,4%	63 60,6%	104	3,4%
10-14	148	0	0	0	77 52,0%	71 48,0%	148	4,8%
15-19	147	0	0	0	72 49,0%	75 51,0%	147	4,8%
20-24	152	2	0	0	86 55,8%	68 44,2%	154	5,0%
25-29	153	23	0	0	74 42,0%	102 58,0%	176	5,7%
30-34	99	70	0	0	83 49,1%	86 50,9%	169	5,5%
35-39	60	101	0	2	89 54,6%	74 45,4%	163	5,3%
40-44	48	143	1	4	87 44,4%	109 55,6%	196	6,4%
45-49	41	173	3	5	114 51,4%	108 48,6%	222	7,3%
50-54	43	191	7	6	125 50,6%	122 49,4%	247	8,1%
55-59	35	185	13	5	127 53,4%	111 46,6%	238	7,8%
60-64	22	154	10	3	98 51,9%	91 48,1%	189	6,2%
65-69	16	146	17	2	85 47,0%	96 53,0%	181	5,9%
70-74	7	151	35	2	94 48,2%	101 51,8%	195	6,4%
75-79	7	72	36	3	52 44,1%	66 55,9%	118	3,9%
80-84	9	62	66	1	53 38,4%	85 61,6%	138	4,5%

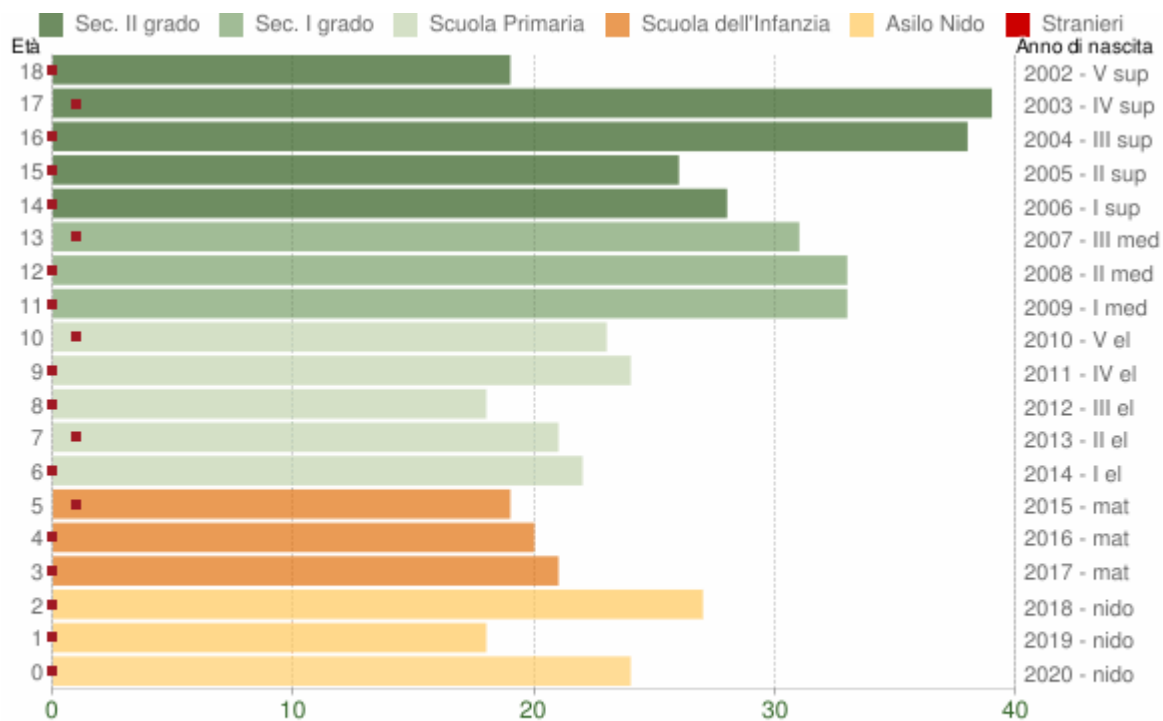
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

85-89	1	42	50	0	33 35,5%	60 64,5%	93	3,0%
90-94	1	14	42	0	16 28,1%	41 71,9%	57	1,9%
95-99	1	4	9	0	4 28,6%	10 71,4%	14	0,5%
100+	0	0	3	0	0 0,0%	3 100,0%	3	0,1%
Totale	1.204	1.533	292	33	1.465 47,8%	1.597 52,2%	3.062	100,0%

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione di **Volturara Irpina** per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022** le [scuole di Volturara Irpina](#), evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado) e gli individui con cittadinanza straniera.



Popolazione per età scolastica - 2021

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

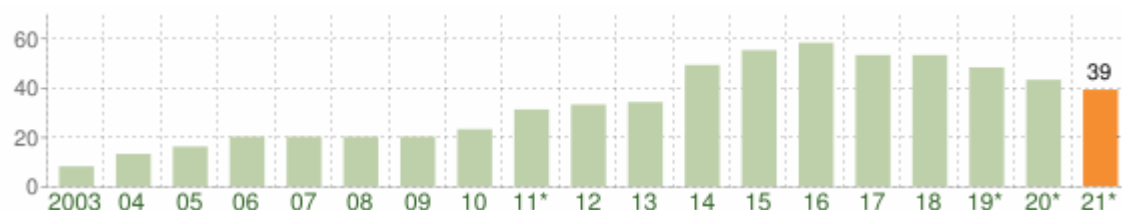
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Età	<i>Totale Maschi</i>	<i>Totale Femmine</i>	Totale Maschi+Femmine	<i>di cui stranieri</i>			
				<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	<i>M+F</i>	<i>%</i>
0	10	14	24	0	0	0	0,0%
1	12	6	18	0	0	0	0,0%
2	11	16	27	0	0	0	0,0%
3	13	8	21	0	0	0	0,0%
4	9	11	20	0	0	0	0,0%
5	8	11	19	0	1	1	5,3%
6	7	15	22	0	0	0	0,0%
7	11	10	21	0	1	1	4,8%
8	7	11	18	0	0	0	0,0%
9	8	16	24	0	0	0	0,0%
10	13	10	23	0	1	1	4,3%
11	15	18	33	0	0	0	0,0%
12	23	10	33	0	0	0	0,0%
13	13	18	31	1	0	1	3,2%
14	13	15	28	0	0	0	0,0%
15	14	12	26	0	0	0	0,0%
16	21	17	38	0	0	0	0,0%
17	13	26	39	0	1	1	2,6%
18	14	5	19	0	0	0	0,0%

Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente a **Volturara Irpina** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

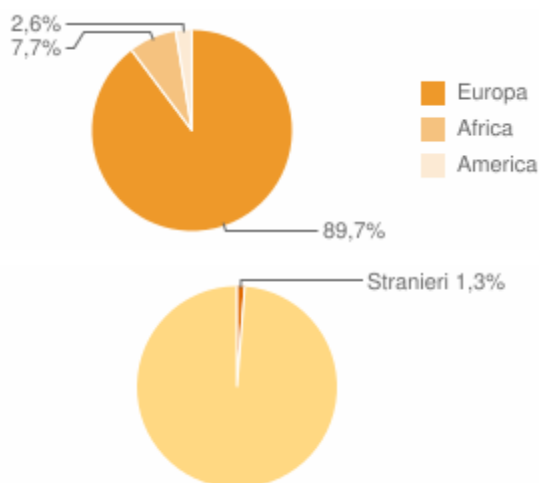


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2021

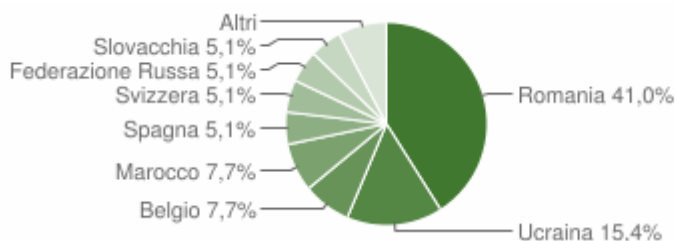
COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT 1° gennaio 2021 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

(*) post-censimento

Gli stranieri residenti a Volturara Irpina al 1° gennaio 2021 sono **39** e rappresentano l'1,3% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Romania** con il 41,0% di tutti gli stranieri presenti sul territorio.



Paesi di provenienza

Segue il dettaglio dei paesi di provenienza dei cittadini stranieri residenti divisi per continente di appartenenza ed ordinato per numero di residenti.

EUROPA	Area	Maschi	Femmine	Totale	%
Romania	Unione Europea	4	12	16	41,03%
Ucraina	Europa centro orientale	0	6	6	15,38%
Belgio	Unione Europea	1	2	3	7,69%

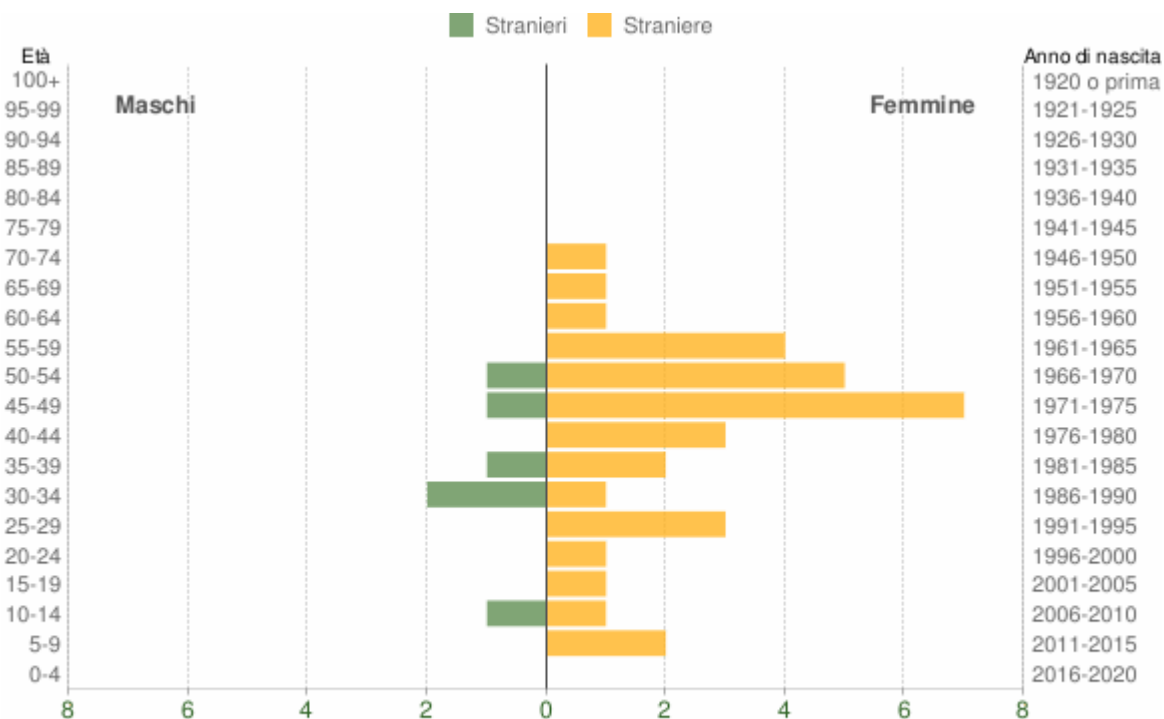
Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Spagna	<i>Unione Europea</i>	0	2	2	5,13%
Svizzera	<i>Altri paesi europei</i>	0	2	2	5,13%
Federazione Russa	<i>Europa centro orientale</i>	0	2	2	5,13%
Slovacchia	<i>Unione Europea</i>	0	2	2	5,13%
Germania	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	2,56%
Polonia	<i>Unione Europea</i>	0	1	1	2,56%
Totale Europa		5	30	35	89,74%
AFRICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
Marocco	<i>Africa settentrionale</i>	1	2	3	7,69%
Totale Africa		1	2	3	7,69%
AMERICA	<i>Area</i>	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
<u>Colombia</u>	<i>America centro meridionale</i>	0	1	1	2,56%
Totale America		0	1	1	2,56%
		<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
TOTALE STRANIERI		6	33	39	100,00%

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Volturara Irpina per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



Età	Stranieri			
	Maschi	Femmine	Totale	%
0-4	0	0	0	0,0%
5-9	0	2	2	5,1%
10-14	1	1	2	5,1%
15-19	0	1	1	2,6%
20-24	0	1	1	2,6%
25-29	0	3	3	7,7%
30-34	2	1	3	7,7%
35-39	1	2	3	7,7%
40-44	0	3	3	7,7%
45-49	1	7	8	20,5%
50-54	1	5	6	15,4%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

55-59	0	4	4	10,3%
60-64	0	1	1	2,6%
65-69	0	1	1	2,6%
70-74	0	1	1	2,6%
75-79	0	0	0	0,0%
80-84	0	0	0	0,0%
85-89	0	0	0	0,0%
90-94	0	0	0	0,0%
95-99	0	0	0	0,0%
100+	0	0	0	0,0%
Totale	6	33	39	100%

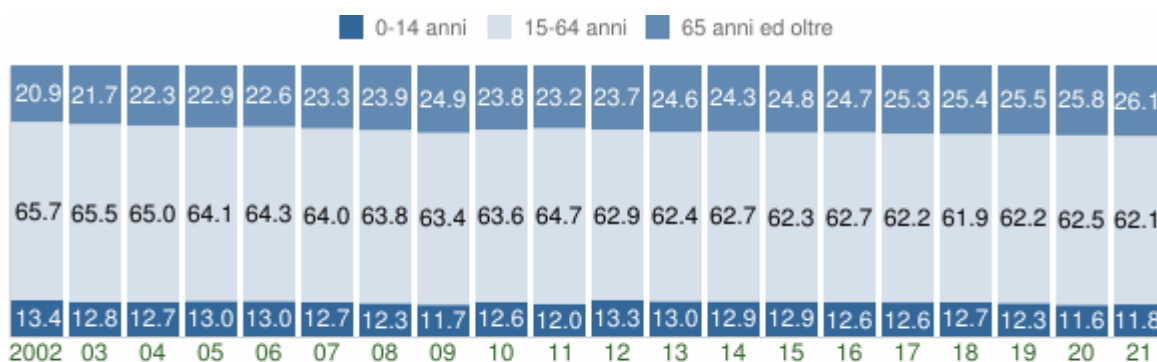
Indici demografici e Struttura della popolazione

Struttura della popolazione e indicatori demografici di **Volturara Irpina** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT

Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

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



Struttura per età della popolazione (valori %)

COMUNE DI VOLTURARA IRPINA (AV) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Anno 1° gennaio	<i>0-14 anni</i>	<i>15-64 anni</i>	<i>65+ anni</i>	<i>Totale residenti</i>	Età media
2002	568	2.777	882	4.227	42,9
2003	540	2.765	917	4.222	43,5
2004	539	2.751	942	4.232	43,6
2005	550	2.702	966	4.218	44,0
2006	548	2.700	951	4.199	44,2
2007	528	2.669	973	4.170	44,7
2008	512	2.658	995	4.165	45,3
2009	484	2.625	1.032	4.141	46,2
2010	519	2.623	979	4.121	45,4
2011	494	2.655	954	4.103	45,7
2012	454	2.141	807	3.402	45,0
2013	436	2.091	825	3.352	45,4
2014	433	2.100	814	3.347	45,4
2015	428	2.073	826	3.327	45,8
2016	414	2.061	814	3.289	45,9
2017	409	2.025	822	3.256	46,4
2018	407	1.986	814	3.207	46,5
2019*	391	1.974	809	3.174	46,7
2020*	362	1.944	802	3.108	47,1
2021*	362	1.901	799	3.062	47,2

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Volturara Irpina.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione e attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione e attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	155,3	52,2	115,5	88,4	16,2	5,4	6,4
2003	169,8	52,7	115,9	90,6	15,5	9,0	10,4
2004	174,8	53,8	100,4	87,3	16,0	9,0	10,2
2005	175,6	56,1	88,6	93,4	17,5	6,9	10,7
2006	173,5	55,5	94,9	97,8	16,6	6,7	11,9
2007	184,3	56,2	95,4	99,5	15,9	7,4	8,9
2008	194,3	56,7	109,2	104,9	16,9	9,2	9,6
2009	213,2	57,8	126,1	112,2	16,1	8,2	6,1
2010	188,6	57,1	127,9	115,4	17,4	6,1	8,0
2011	193,1	54,5	132,8	123,7	16,3	6,9	12,0
2012	177,8	58,9	124,1	112,6	20,1	5,6	11,8
2013	189,2	60,3	113,1	111,6	19,0	5,7	8,7
2014	188,0	59,4	111,6	117,6	17,1	5,4	9,6
2015	193,0	60,5	110,3	121,0	15,6	5,7	15,7
2016	196,6	59,6	119,9	122,1	15,0	6,7	13,8
2017	201,0	60,8	119,6	128,6	15,2	6,8	16,1
2018	200,0	61,5	131,6	128,3	16,1	9,1	11,9
2019	206,9	60,8	128,4	129,3	17,1	5,7	14,0

2020	221,5	59,9	121,9	133,4	16,3	7,8	12,6
2021	220,7	61,1	128,6	135,0	17,7	-	-

Glossario:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Volturara Irpina dice che ci sono 220,7 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Volturara Irpina nel 2021 ci sono 61,1 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Volturara Irpina nel 2021 l'indice di ricambio è 128,6 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.7 ZSC Monte Terminio

Popolazione 2001-2020

Andamento demografico della popolazione residente nell'area della **ZSC Picentini Monte Terminio** dal 2001 al 2020. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.

Figura 85 - Andamento popolazione residente ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



La tabella in basso riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

Anno	Data rilevamento	Popolazione	Variazione	Variazione	Numero	Media componenti
		residente	assoluta	percentuale	Famiglie	per famiglia
2001	31-dic	33 464	0,00	0,00%	-	-
2002	31-dic	33 734	270,00	0,80%	-	-
2003	31-dic	34 096	362,00	1,06%	11 517,00	2,88
2004	31-dic	34 357	261,00	0,76%	11 803,00	2,83

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2005	31-dic	34 651	294,00	0,85%	11 979,00	2,81
2006	31-dic	34 812	161,00	0,46%	12 197,00	2,77
2007	31-dic	34 885	73,00	0,21%	12 292,00	2,75
2008	31-dic	35 099	214,00	0,61%	12 399,00	2,73
2009	31-dic	35 121	22,00	0,06%	12 489,00	2,71
2010	31-dic	35 127	6,00	0,02%	13 426,00	2,58
2011 ⁽¹⁾	08-ott	35 051	-76,00	-0,22%	12 854,00	2,72
2011 ⁽²⁾	09-ott	34 066	-985,00	-2,89%	-	-
2011 ⁽³⁾	31-dic	34 022	-44,00	-0,13%	12 794,00	2,61
2012	31-dic	34 022	0,00	0,00%	12 843,00	2,62
2013	31-dic	33 992	-30,00	-0,09%	12 864,00	2,61
2014	31-dic	33 883	-109,00	-0,32%	12 867,00	2,60
2015	31-dic	33 714	-169,00	-0,50%	12 867,00	2,58
2016	31-dic	33 498	-216,00	-0,64%	12 830,00	2,57
2017	31-dic	33 335	-163,00	-0,49%	12 890,00	2,55
2018*	31-dic	32 988	-347,00	-1,05%	12 829,25	2,54
2019*	31-dic	32 797	-191,00	-0,58%	12 862,55	2,52
2020*	31-dic	32 280	-517,00	-1,60%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

(²) popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011.

(³) la variazione assoluta e percentuale si riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione post-censimento

(v) dato in corso di validazione

Dal **2018** i dati tengono conto dei risultati del **censimento permanente della popolazione**, rilevati con cadenza annuale e non più decennale. A differenza del censimento tradizionale, che effettuava una rilevazione di tutti gli individui e tutte le famiglie ad una data stabilita, il nuovo metodo censuario si basa sulla combinazione di rilevazioni campionarie e dati provenienti da fonte amministrativa.

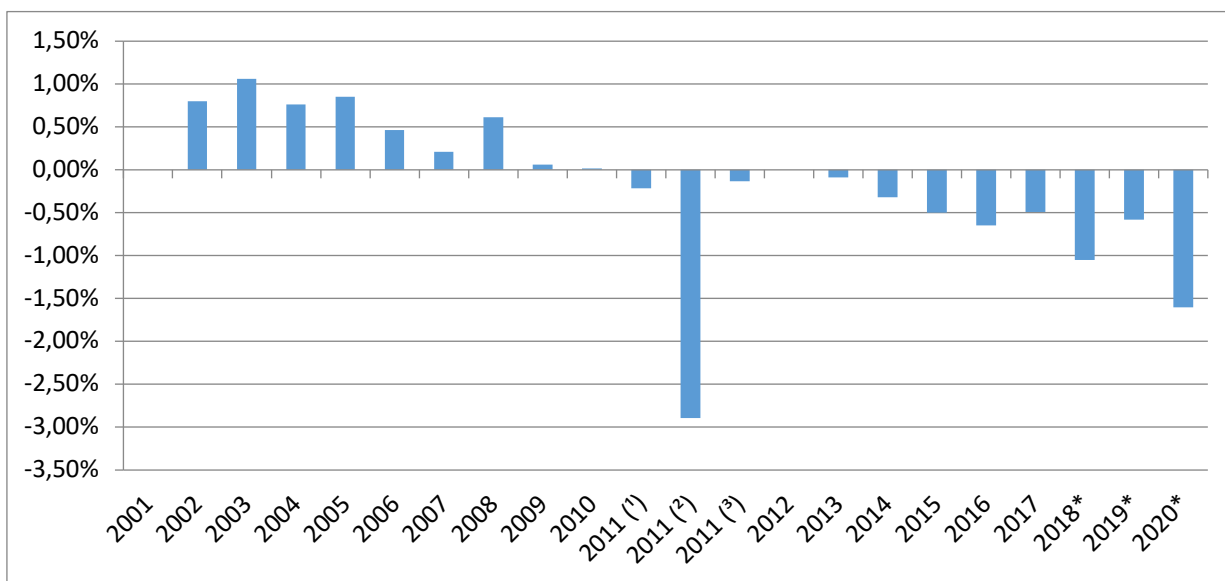
La popolazione residente nell'area della **ZSC Picentini Monte Terminio** al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 34.066 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 35.051. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra *popolazione censita* e *popolazione anagrafica* pari a 985 unità (-2,89%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di **ricostruzione intercensuaria** della popolazione residente.

Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione nell'area della **ZSC Picentini Monte Terminio** espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Avellino e della regione Campania.

Figura 86 - Variazione percentuale della popolazione nell'area ZSC Picentini Monte Terminio
Dati ISTAT – Ns. Elaborazione

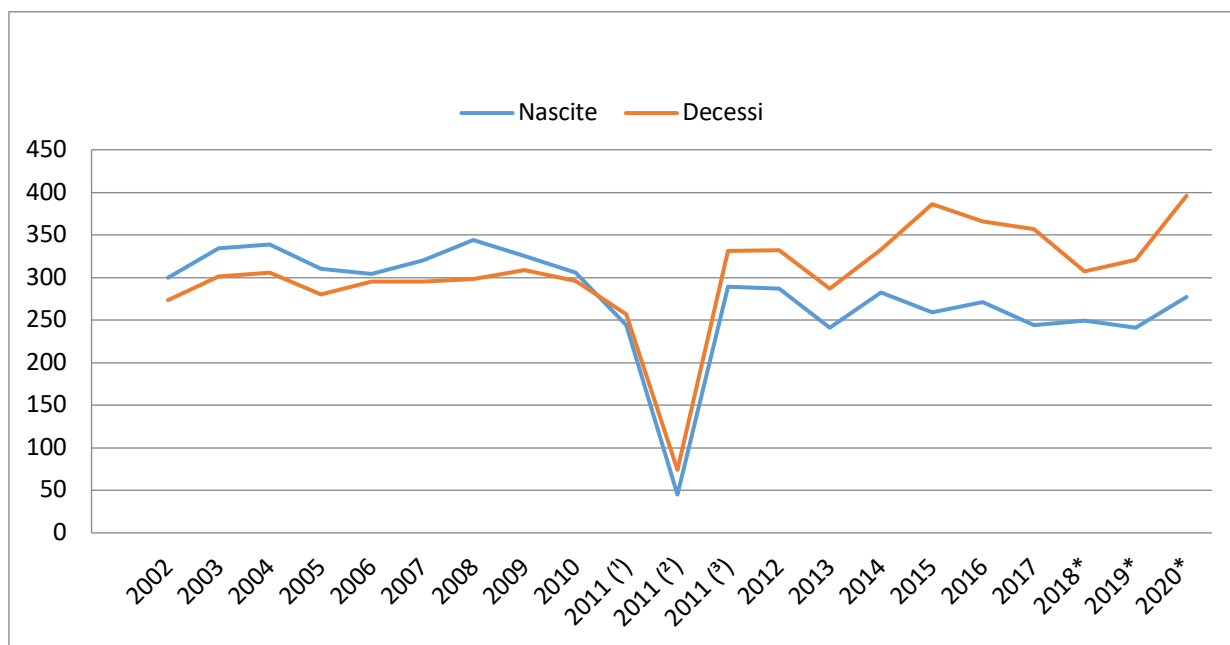


Movimento naturale della popolazione

Il movimento naturale della popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

Figura 87 - Movimento naturale della popolazione nell'area ZSC Picentini Monte Terminio
Dati ISTAT – Ns. Elaborazione

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)



La tabella seguente riporta il dettaglio delle nascite e dei decessi dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Bilancio demografico	Nascite	Variaz	Decessi	Variaz	Saldo Naturale
2002	1 gennaio-31 dicembre	300	0	273	0	27
2003	1 gennaio-31 dicembre	334	34	301	28	33
2004	1 gennaio-31 dicembre	339	5	306	5	33
2005	1 gennaio-31 dicembre	310	-29	280	-26	30
2006	1 gennaio-31 dicembre	304	-6	295	15	9
2007	1 gennaio-31 dicembre	320	16	295	0	25
2008	1 gennaio-31 dicembre	344	24	298	3	46
2009	1 gennaio-31 dicembre	325	-19	309	11	16
2010	1 gennaio-31 dicembre	306	-19	296	-13	10

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2011 ⁽¹⁾	1 gennaio-8 ottobre	244	-62	257	-39	-13
2011 ⁽²⁾	9 ottobre-31 dicembre	45	-199	74	-183	-29
2011 ⁽³⁾	1 gennaio-31 dicembre	289	244	331	257	-42
2012	1 gennaio-31 dicembre	287	-2	332	1	-45
2013	1 gennaio-31 dicembre	241	-46	287	-45	-46
2014	1 gennaio-31 dicembre	282	41	333	46	-51
2015	1 gennaio-31 dicembre	259	-23	386	53	-127
2016	1 gennaio-31 dicembre	271	12	366	-20	-95
2017	1 gennaio-31 dicembre	244	-27	357	-9	-113
2018*	1 gennaio-31 dicembre	249	5	307	-50	-58
2019*	1 gennaio-31 dicembre	241	-8	321	14	-80
2020*	1 gennaio-31 dicembre	277	36	396	75	-119

(¹) bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

(²) bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

(³) bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

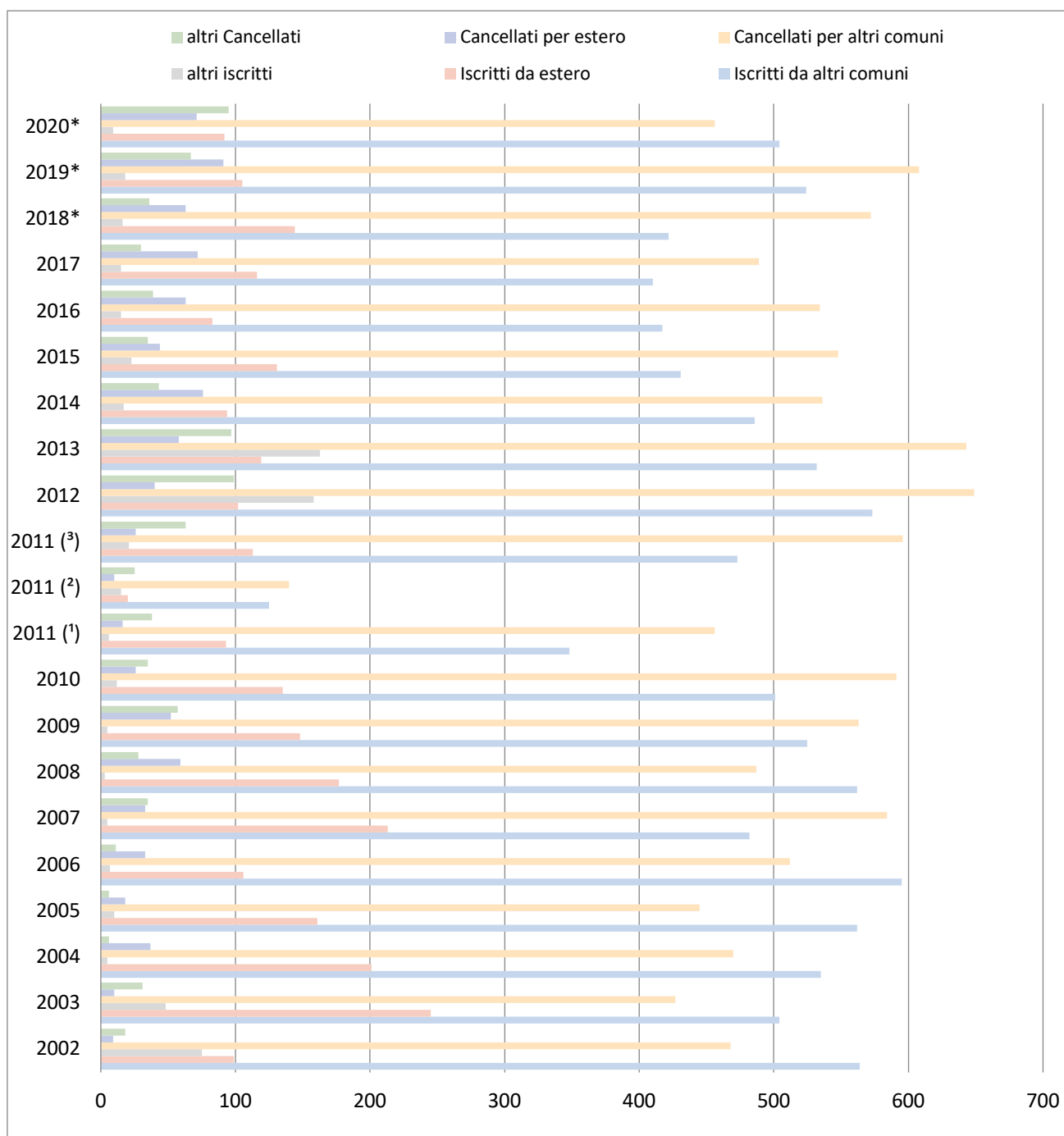
(*) popolazione post-censimento

Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso l'area ZSC Picentini Monte Terminio negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

Figura 88 - Flusso migratorio della popolazione nell'area ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2020. Vengono riportate anche le righe con i dati ISTAT rilevati in anagrafe prima e dopo il censimento 2011 della popolazione.

Anno	Iscritti			Cancellati			Saldo Migratorio con l'estero	Saldo Migratorio totale
	1 gen-31 dic	DA	DA	altri	PER	PER		

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

	<i>altri comuni</i>	<i>estero</i>	<i>iscritti (a)</i>	<i>altri comuni</i>	<i>estero</i>	<i>cancell. (a)</i>		
2002	564	99	75	468	9	18	90	243
2003	504	245	48	427	10	31	235	329
2004	535	201	5	470	37	6	164	228
2005	562	161	10	445	18	6	143	264
2006	595	106	7	512	33	11	73	152
2007	482	213	5	584	33	35	180	48
2008	562	177	3	487	59	28	118	168
2009	525	148	5	563	52	57	96	6
2010	501	135	12	591	26	35	109	-4
2011 ⁽¹⁾	348	93	6	456	16	38	77	-63
2011 ⁽²⁾	125	20	15	140	10	25	10	-15
2011 ⁽³⁾	473	113	21	596	26	63	87	-78
2012	573	102	158	649	40	99	62	45
2013	532	119	163	643	58	97	61	16
2014	486	94	17	536	76	43	18	-58
2015	431	131	23	548	44	35	87	-42
2016	417	83	15	534	63	39	20	-121
2017	410	116	15	489	72	30	44	-50
2018*	422	144	16	572	63	36	81	-89
2019*	524	105	18	608	91	67	14	-119
2020*	504	92	9	456	71	95	21	-17
	10075	2697	646	10774	907	894	1790	843

(a) sono le iscrizioni/cancellazioni in Anagrafe dovute a rettifiche amministrative.

⁽¹⁾ bilancio demografico pre-censimento 2011 (dal 1 gennaio al 8 ottobre)

⁽²⁾ bilancio demografico post-censimento 2011 (dal 9 ottobre al 31 dicembre)

⁽³⁾ bilancio demografico 2011 (dal 1 gennaio al 31 dicembre). È la somma delle due righe precedenti.

(*) popolazione post-censimento

Popolazione per età, sesso e stato civile 2021

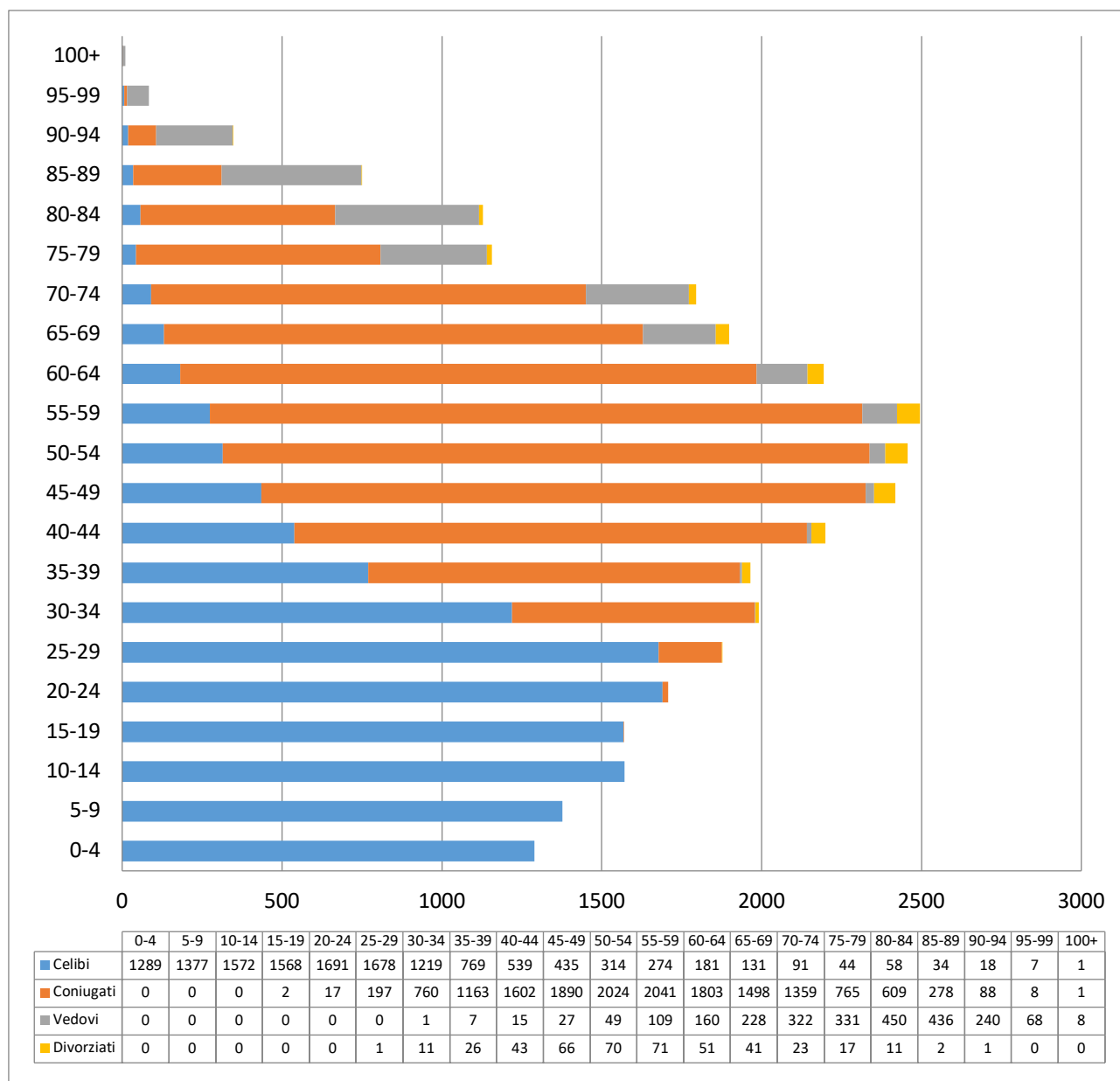
Il grafico in basso, detto **Piramide delle Età**, rappresenta la distribuzione della popolazione residente nell'area ZSC Picentini Monte Terminio per età, sesso e stato

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

civile al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione, ma quelli riferiti allo stato civile sono ancora in corso di validazione.

La popolazione è riportata per **classi quinquennali** di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Figura 89 - Popolazione per età, sesso e stato civile 2021 nell'area ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



In generale, la **forma** di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una **piramide** fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Gli individui in unione civile, quelli non più uniti civilmente per scioglimento dell'unione e quelli non più uniti civilmente per decesso del partner sono stati sommati rispettivamente agli stati civili 'coniugati\ e', 'divorziati\ e' e 'vedovi\ e'.

Distribuzione della popolazione 2021 - nell'area ZSC Picentini Monte Terminio

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi	Femmine	Totale	
								%
0-4	1289	0	0	0	643	646	1289	4%
					49,88%	50,12%		
5-9	1377	0	0	0	702	675	1377	4%
					50,98%	49,02%		
10-14	1572	0	0	0	779	793	1572	5%
					49,55%	50,45%		
15-19	1568	2	0	0	807	763	1570	5%
					51,40%	48,60%		
20-24	1691	17	0	0	871	837	1708	5%
					51,00%	49,00%		
25-29	1678	197	0	1	940	936	1876	6%
					50,11%	49,89%		
30-34	1219	760	1	11	995	996	1991	6%
					49,97%	50,03%		
35-39	769	1163	7	26	977	988	1965	6%
					49,72%	50,28%		
40-44	539	1602	15	43	1097	1102	2199	7%
					49,89%	50,11%		
45-49	435	1890	27	66	1252	1166	2418	7%
					51,78%	48,22%		
50-54	314	2024	49	70	1208	1249	2457	8%
					49,17%	50,83%		
55-59	274	2041	109	71	1234	1261	2495	8%
					49,46%	50,54%		
60-64	181	1803	160	51	1089	1106	2195	7%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

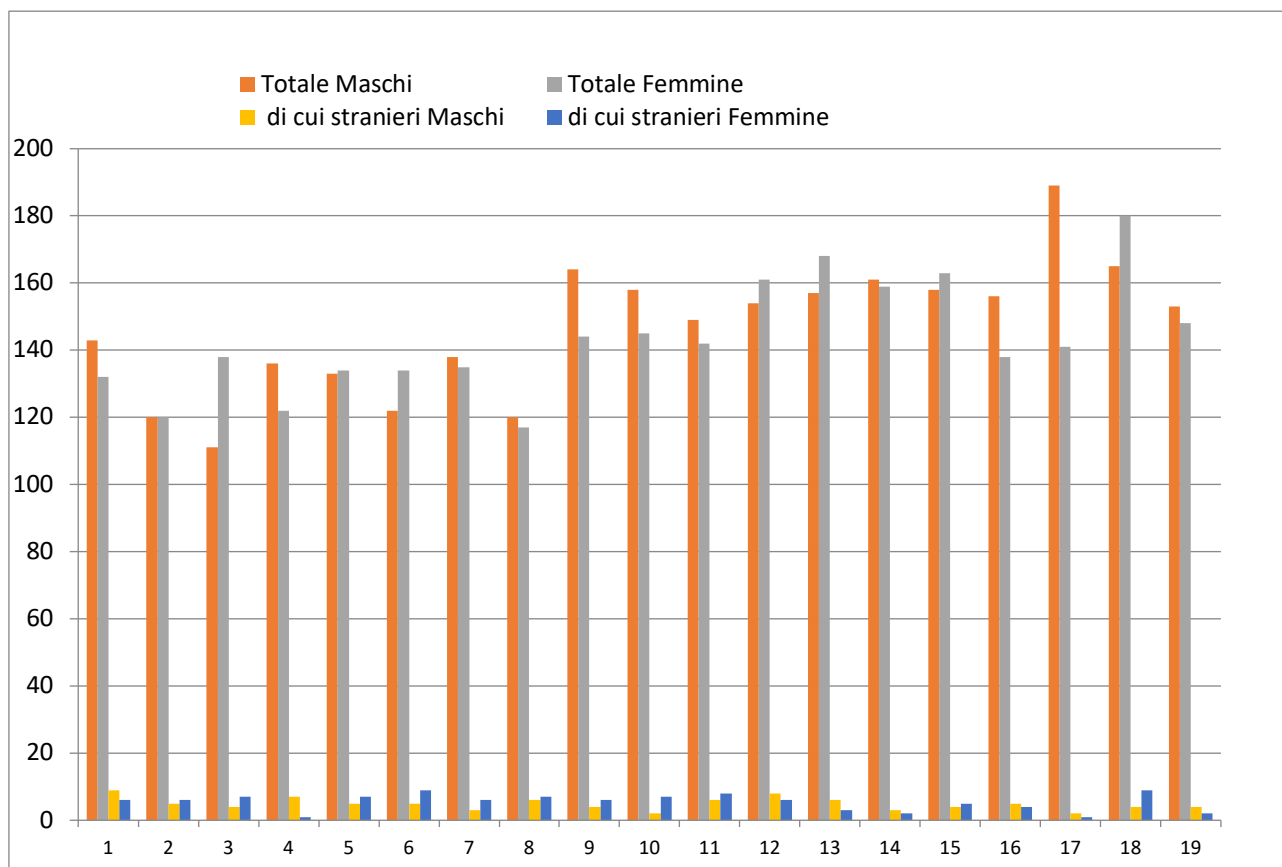
					49,61%	50,39%		
65-69	131	1498	228	41	912	986	1898	6%
					48,05%	51,95%		
70-74	91	1359	322	23	900	895	1795	6%
					50,14%	49,86%		
75-79	44	765	331	17	530	627	1157	4%
					45,81%	54,19%		
80-84	58	609	450	11	493	635	1128	3%
					43,71%	56,29%		
85-89	34	278	436	2	274	476	750	2%
					36,53%	63,47%		
90-94	18	88	240	1	117	230	347	1%
					33,72%	66,28%		
95-99	7	8	68	0	23	60	83	0%
					27,71%	72,29%		
100+	1	1	8	0	3	7	10	0%
					30,00%	70,00%		
Totale	13290	16105	2451	434	15846	16434	32280	100%
					49,09%	50,91%		

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione nell'area ZSC Picentini Monte Terminio per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'**anno scolastico 2021/2022**

Figura 90 - Popolazione per classi di età scolastica 2021 nell'area ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

Età	Totale	Totale	Totale	di cui <i>stranieri</i>			
	Maschi	Femmine		Maschi	Femmine	M+F	%
0	143	132	275	9	6	15	5,45%
1	120	120	240	5	6	11	4,58%
2	111	138	249	4	7	11	4,42%
3	136	122	258	7	1	8	3,10%
4	133	134	267	5	7	12	4,49%
5	122	134	256	5	9	14	5,47%
6	138	135	273	3	6	9	3,30%
7	120	117	237	6	7	13	5,49%
8	164	144	308	4	6	10	3,25%
9	158	145	303	2	7	9	2,97%
10	149	142	291	6	8	14	4,81%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

11	154	161	315	8	6	14	4,44%
12	157	168	325	6	3	9	2,77%
13	161	159	320	3	2	5	1,56%
14	158	163	321	4	5	9	2,80%
15	156	138	294	5	4	9	3,06%
16	189	141	330	2	1	3	0,91%
17	165	180	345	4	9	13	3,77%
18	153	148	301	4	2	6	1,99%

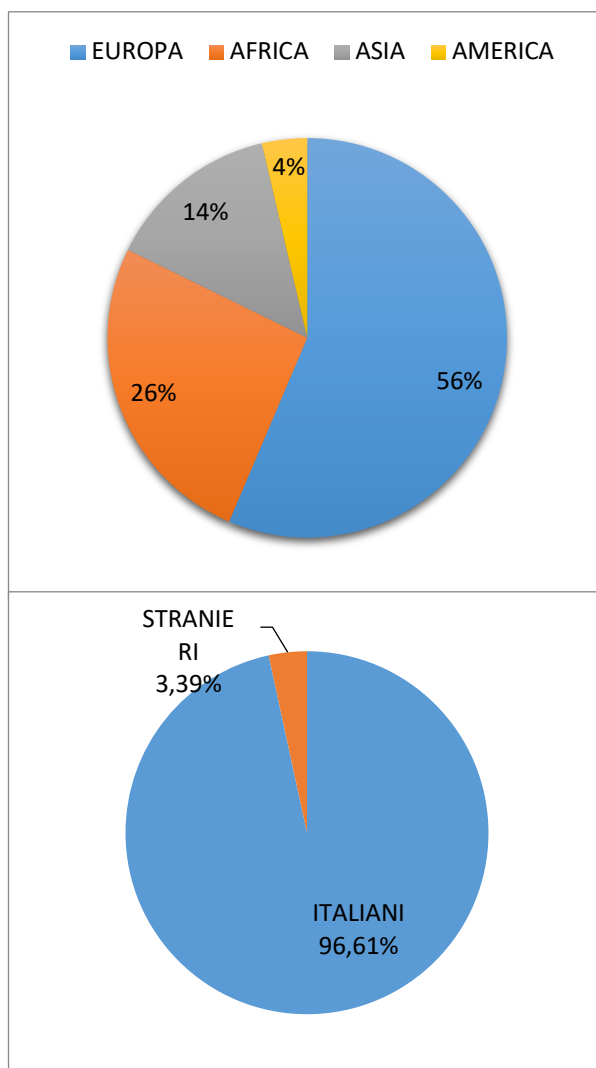
Cittadini stranieri

Popolazione straniera residente nell'area **ZSC Picentini Monte Terminio** al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

Cittadini stranieri 2021 - ZSC Picentini Monte Terminio				
	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
EUROPA	194	423	617	56,4%
AFRICA	229	54	283	25,9%
ASIA	87	67	154	14,1%
AMERICA	18	22	40	3,7%

	<i>Maschi</i>	<i>Femmine</i>	Totale	%
TOTALE STRANIERI	528	566	1094	100,0%

Gli stranieri residenti **ZSC Picentini Monte Terminio** al 1° gennaio 2021 sono **39** e rappresentano l'1,3% della popolazione residente.

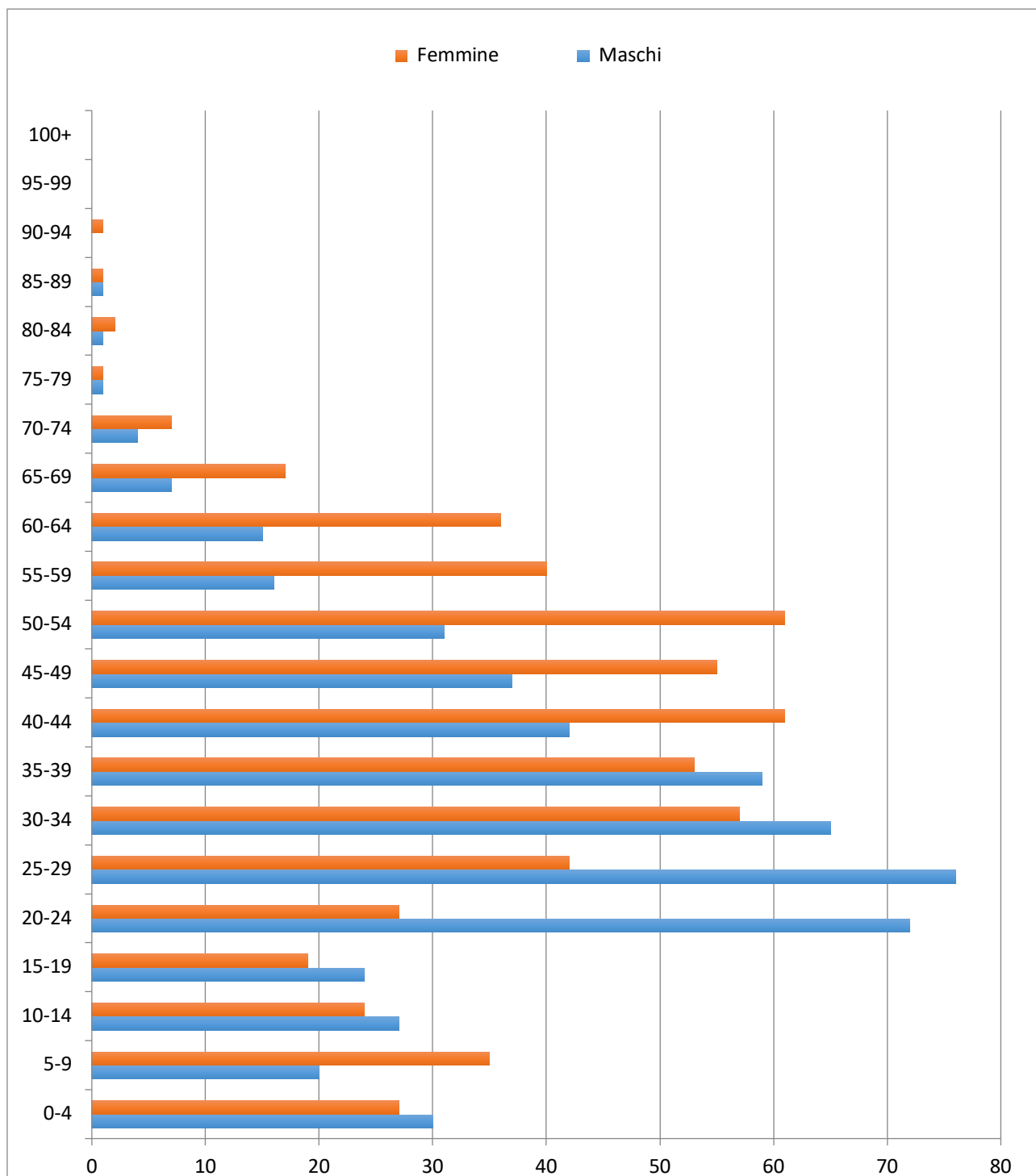


La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dalla **Europa** con il 56,4% di tutti gli stranieri presenti sul territorio.

Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso

In basso è riportata la **piramide delle età** con la distribuzione della popolazione straniera residente a Volturara Irpina per età e sesso al 1° gennaio 2021 su dati ISTAT.

Figura 91 - Distribuzione della popolazione straniera per età e sesso nell'area ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

<i>Età</i>	<i>Stranieri Maschi</i>	<i>Stranieri Femmine</i>	<i>Totale</i>	<i>%</i>
0-4	30	27	57	5,21%
5-9	20	35	55	5,03%
10-14	27	24	51	4,66%
15-19	24	19	43	3,93%
20-24	72	27	99	9,05%
25-29	76	42	118	10,79%
30-34	65	57	122	11,15%
35-39	59	53	112	10,24%
40-44	42	61	103	9,41%
45-49	37	55	92	8,41%
50-54	31	61	92	8,41%
55-59	16	40	56	5,12%
60-64	15	36	51	4,66%
65-69	7	17	24	2,19%
70-74	4	7	11	1,01%
75-79	1	1	2	0,18%
80-84	1	2	3	0,27%
85-89	1	1	2	0,18%
90-94	0	1	1	0,09%
95-99	0	0	0	0,00%
100+	0	0	0	0,00%
Totale	528	566	1094	100%

Indici demografici e Struttura della popolazione

Struttura della popolazione e indicatori demografici **dell'area ZSC Picentini Monte Terminio** negli ultimi anni. Elaborazioni su dati ISTAT

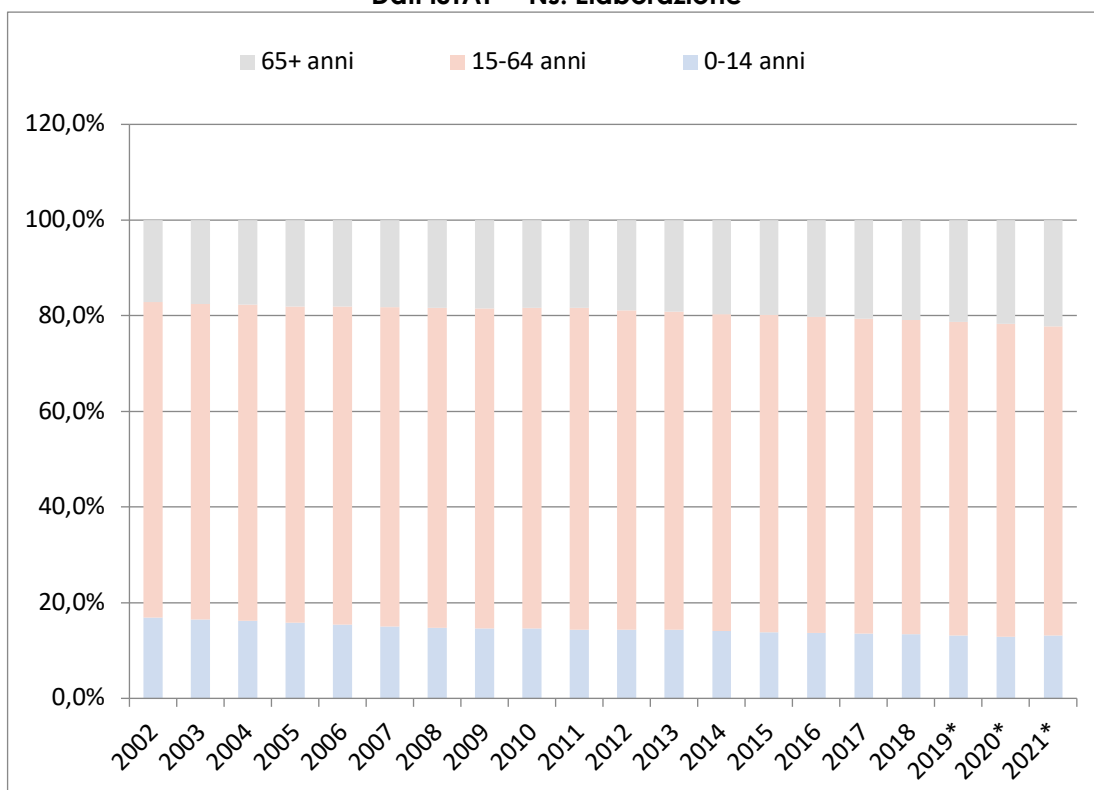
Struttura della popolazione dal 2002 al 2021

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

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

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

Figura 92 - Struttura della popolazione dal 2002 al 2021 nell'area ZSC Picentini Monte Terminio
Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



Anno 1° gennaio	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	5663	22 079	5722	33 464	40,13
2003	5580	22 258	5896	33 734	40,48
2004	5530	22 544	6022	34 096	40,63
2005	5439	22 718	6200	34 357	41,00
2006	5333	23 039	6279	34 651	41,27
2007	5236	23 240	6336	34 812	41,62
2008	5139	23 338	6408	34 885	41,90
2009	5115	23 474	6510	35 099	42,22
2010	5118	23 544	6459	35 121	42,32
2011	5021	23 638	6468	35 127	42,62
2012	4904	22 697	6421	34 022	42,80

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2013	4900	22 588	6534	34 022	42,95
2014	4776	22 503	6713	33 992	43,32
2015	4697	22 452	6734	33 883	43,62
2016	4591	22 314	6809	33 714	43,92
2017	4539	22 071	6888	33 498	44,23
2018	4487	21 877	6971	33 335	44,45
2019*	4318	21 652	7018	32 988	44,77
2020*	4213	21 481	7103	32 797	45,15
2021*	4238	20 874	7168	32 280	45,42

(*) popolazione post-censimento

Indicatori demografici

Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente **nell'area ZSC Picentini Monte Terminio**.

Anno	<i>Indice di vecchiaia</i>	<i>Indice di dipendenza strutturale</i>	<i>Indice di ricambio della popolazione attiva</i>	<i>Indice di struttura della popolazione attiva</i>	<i>Indice di carico di figli per donna feconda</i>	<i>Indice di natalità (x 1.000 ab.)</i>	<i>Indice di mortalità (x 1.000 ab.)</i>
	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1° gennaio	1 gen-31 dic	1 gen-31 dic
2002	110,03	53,18	83,90	82,37	20,58	8,97	8,63
2003	115,40	52,92	81,67	84,22	20,30	9,42	9,57
2004	116,88	52,88	80,35	84,77	19,65	9,47	9,25
2005	124,28	52,80	70,43	86,90	18,58	8,48	8,32
2006	127,67	51,93	68,98	89,37	17,95	8,62	9,22
2007	131,28	51,55	74,57	93,22	17,68	9,32	9,92
2008	134,58	51,22	82,47	95,85	18,13	10,17	9,27
2009	138,43	51,48	88,08	99,87	18,45	8,62	9,20
2010	135,35	50,93	94,23	102,80	18,65	8,00	9,15
2011	138,02	49,98	104,62	107,50	18,50	7,68	10,45
2012	140,32	51,35	103,80	106,13	19,27	8,42	10,62

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

2013	141,78	51,80	107,50	107,97	19,15	7,08	8,88
2014	148,15	51,55	107,00	111,47	18,05	8,13	10,03
2015	150,83	51,38	110,80	116,12	17,78	6,73	12,60
2016	156,55	51,48	115,35	118,73	17,18	7,95	10,85
2017	159,40	52,30	119,93	121,93	17,37	8,47	11,62
2018	161,83	52,92	124,80	123,95	17,60	8,12	9,60
2019	169,07	52,93	128,25	125,68	17,90	7,02	11,15
2020	176,85	52,90	138,45	128,55	17,63	8,08	11,43
2021	178,55	55,23	143,68	130,70	19,15	-	-

Glossario:

Indice di vecchiaia

Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. È il rapporto percentuale tra il numero degli ultrassessantacinquenni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni. *Ad esempio, nel 2021 l'indice di vecchiaia per il comune di Volturara Irpina dice che ci sono 220,7 anziani ogni 100 giovani.*

Indice di dipendenza strutturale

Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni). *Ad esempio, teoricamente, a Volturara Irpina nel 2021 ci sono 61,1 individui a carico, ogni 100 che lavorano.*

Indice di ricambio della popolazione attiva

Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni). La popolazione attiva è tanto più giovane quanto più l'indicatore è minore di 100. *Ad esempio, a Volturara Irpina nel 2021 l'indice di ricambio è 128,6 e significa che la popolazione in età lavorativa è molto anziana.*

Indice di struttura della popolazione attiva

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

Carico di figli per donna feconda

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

Indice di natalità

Rappresenta il numero medio di nascite in un anno ogni mille abitanti.

Indice di mortalità

Rappresenta il numero medio di decessi in un anno ogni mille abitanti.

Età media

È la media delle età di una popolazione, calcolata come il rapporto tra la somma delle età di tutti gli individui e il numero della popolazione residente. Da non confondere con l'aspettativa di vita di una popolazione.

2.3.4.8 Flussi economici per settore in ciascun Comune

Dall'analisi delle imprese registrate e attive (Fonte Camere di commercio di Salerno e Avellino), al 2022, nei comuni della ZSC emerge come il settore economico predominante risulti essere quello dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, rappresentante il 28% del totale delle imprese. A seguire, con il 26%, sono le imprese legate all'attività del commercio all'ingrosso e dettaglio per i beni personali e per la casa, e con il 12 % quelle operanti nel settore delle costruzioni.

Al contrario, i settori che vedono, per la totalità dei Comuni, il minor numero di imprese attive risultano essere, gli alberghi ed i ristoranti, la sanità e gli altri servizi ed i trasporti, magazzinaggio e comunicazione e l'intermediazione monetaria e finanziaria.

Figura 93 - distribuzione imprese attive nel territorio della ZSC

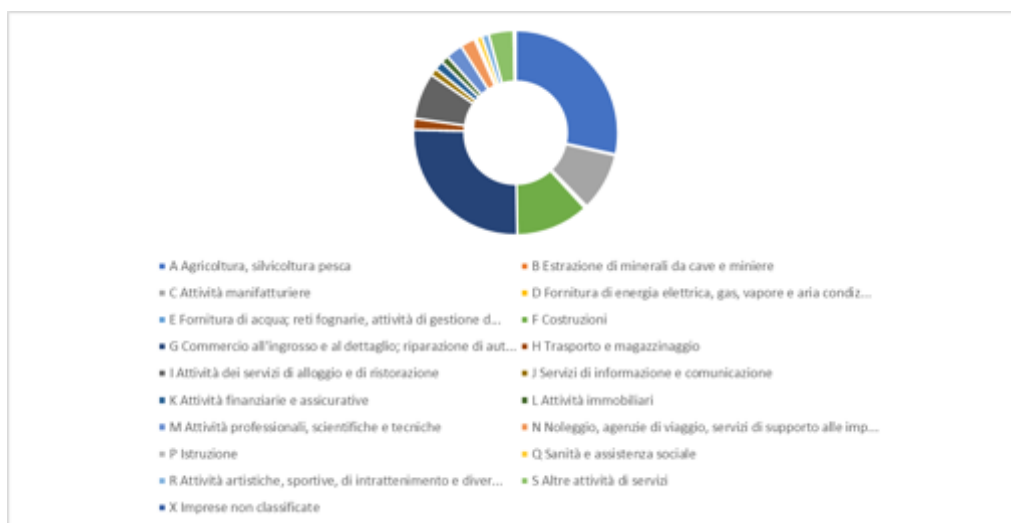


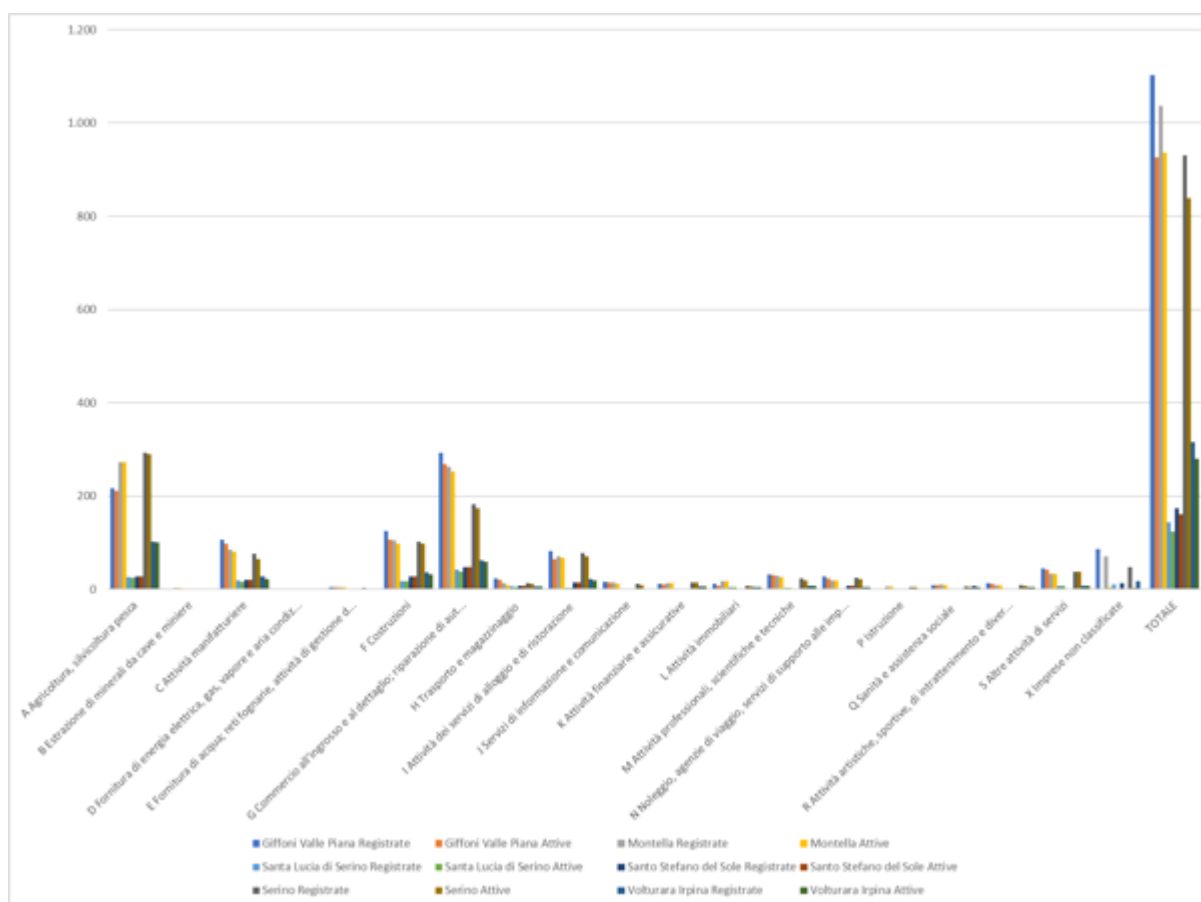
Tabella 39 imprese attive anno 2022

Monte Terminio	Giffoni Valle Piana		Montella		Santa Lucia di Serino		Santo Stefano del Sole		Serino		Vulturara Irpina		Totale	
SETTORE	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve	Registr ate	Atti ve
A Agricoltura, silvicoltura pesca	216	211	273,00	273,00	26,00	25,00	27,00	27,00	292,00	290,00	102,00	101,00	936,00	927,00
B Estrazione di minerali da cave e miniere	1	0	3,00	3,00					1,00	1,00	1,00	1,00	6,00	5,00
C Attività manifatturiere	106	98	85,00	80,00	19,00	16,00	20,00	20,00	76,00	64,00	27,00	22,00	333,00	300,00
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...			1,00	1,00									1,00	1,00
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	5	5	4,00	4,00	1,00	1,00			3,00	1,00	2,00	2,00	15,00	13,00
F Costruzioni	125	106	105,00	98,00	18,00	17,00	28,00	28,00	102,00	97,00	36,00	31,00	414,00	377,00
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	293	268	262,00	253,00	41,00	38,00	47,00	47,00	182,00	174,00	62,00	59,00	887,00	839,00
H Trasporto e magazzinaggio	23	20	13,00	9,00	6,00	4,00	7,00	7,00	13,00	12,00	6,00	6,00	68,00	58,00
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	82	65	70,00	67,00	3,00	3,00	14,00	14,00	78,00	71,00	22,00	19,00	269,00	239,00

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

J Servizi di informazione e comunicazione	16	15	14,00	12,00	1,00	1,00	1,00	1,00	11,00	9,00			43,00	38,00
K Attività finanziarie e assicurative	11	10	13,00	13,00	1,00	1,00	2,00	2,00	15,00	15,00	6,00	6,00	48,00	47,00
L Attività immobiliari	11	8	18,00	17,00	4,00	4,00			7,00	6,00	4,00	4,00	44,00	39,00
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	32	30	29,00	26,00	3,00	3,00	2,00	2,00	23,00	19,00	7,00	7,00	96,00	87,00
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	27	23	19,00	19,00	1,00	1,00	8,00	7,00	24,00	22,00	4,00	4,00	83,00	76,00
P Istruzione	2	2	6,00	6,00					4,00	4,00			12,00	12,00
Q Sanità e assistenza sociale	9	9	10,00	9,00	1,00	1,00			6,00	5,00	7,00	5,00	33,00	29,00
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	13	12	9,00	9,00	1,00	1,00	2,00	2,00	9,00	8,00	4,00	4,00	38,00	36,00
S Altre attività di servizi	45	42	33,00	33,00	8,00	7,00	2,00	2,00	37,00	37,00	8,00	8,00	133,00	129,00
X Imprese non classificate	86	2	70,00	4,00	10,00		13,00	1,00	47,00	3,00	17,00		243,00	10,00
TOTALE	1.103	926	1037	936	144	123	173	160	930	838	315	279	3702	3262

Figura 94 - numero di imprese suddivise per ATECO in ciascun comune della ZSC



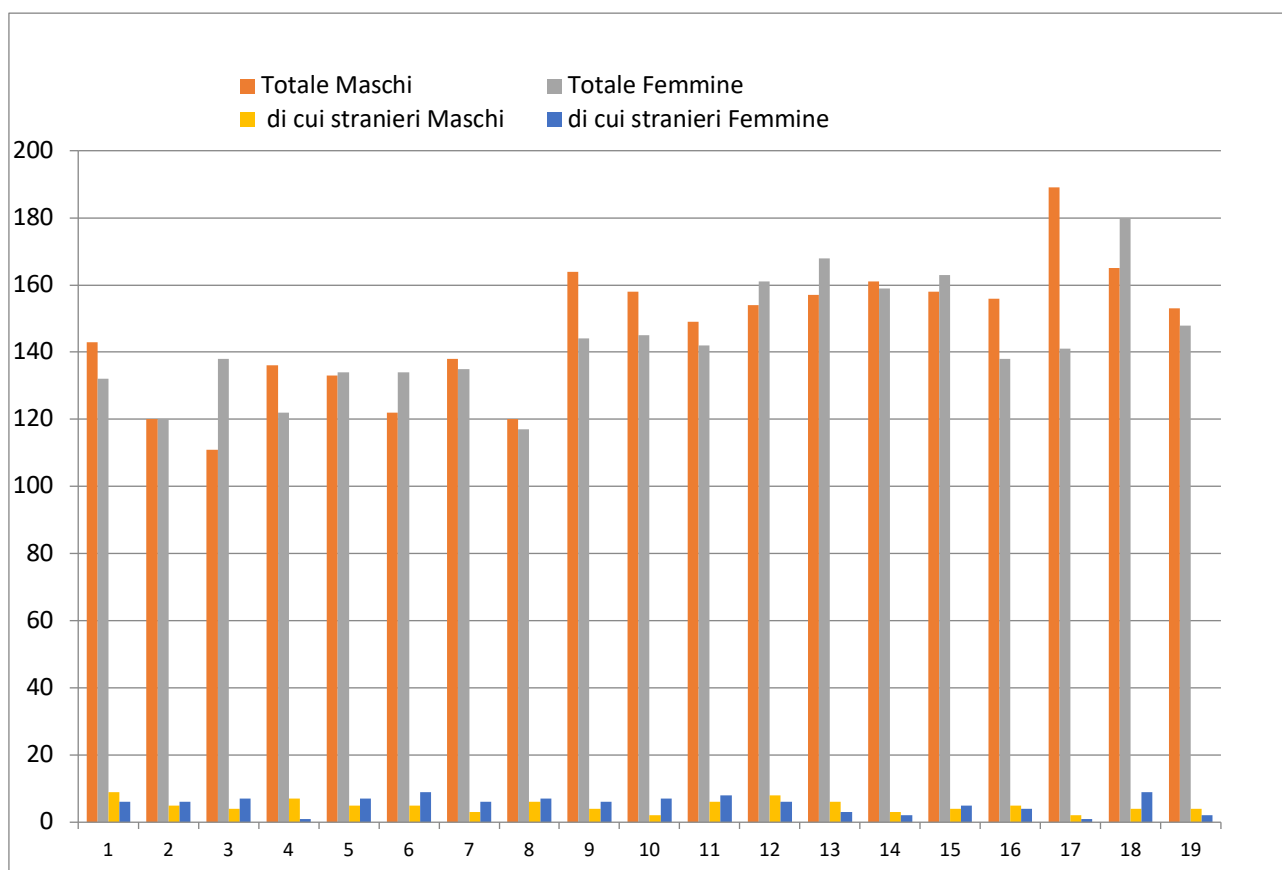
2.3.4.9 Grado di istruzione e Tasso di scolarità

Popolazione per classi di età scolastica 2021

Distribuzione della popolazione nell'area ZSC Picentini Monte Terminio per classi di età da 0 a 18 anni al 1° gennaio 2021. I dati tengono conto dei risultati del Censimento permanente della popolazione. Elaborazioni su dati ISTAT.

Il grafico in basso riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2021/2022

Figura 95 - Popolazione per classi di età scolastica 2021 nell'area ZSC Picentini Monte Terminio Dati ISTAT – Ns. Elaborazione



Distribuzione della popolazione per età scolastica 2021

Età	Totale	Totale	Totale	di cui <i>stranieri</i>			
	Maschi	Femmine		Maschi	Femmine	M+F	%
0	143	132	275	9	6	15	5,45%
1	120	120	240	5	6	11	4,58%
2	111	138	249	4	7	11	4,42%
3	136	122	258	7	1	8	3,10%
4	133	134	267	5	7	12	4,49%
5	122	134	256	5	9	14	5,47%
6	138	135	273	3	6	9	3,30%
7	120	117	237	6	7	13	5,49%
8	164	144	308	4	6	10	3,25%
9	158	145	303	2	7	9	2,97%

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

10	149	142	291	6	8	14	4,81%
11	154	161	315	8	6	14	4,44%
12	157	168	325	6	3	9	2,77%
13	161	159	320	3	2	5	1,56%
14	158	163	321	4	5	9	2,80%
15	156	138	294	5	4	9	3,06%
16	189	141	330	2	1	3	0,91%
17	165	180	345	4	9	13	3,77%
18	153	148	301	4	2	6	1,99%

Il grado di istruzione nei comuni facenti parte la ZSC è riassunto nella seguente tabella:

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Sesso	[M] Maschi					[F] Femmine					[T] Totale				
Età	[Y9-24] 9-24 anni	[Y25-49] 25-49 anni	[Y50-64] 50-64 anni	[Y_GE65] 65 anni e più	[Y_GE9] 9 anni e più	[Y9-24] 9-24 anni	[Y25-49] 25-49 anni	[Y50-64] 50-64 anni	[Y_GE65] 65 anni e più	[Y_GE9] 9 anni e più	[Y9-24] 9-24 anni	[Y25-49] 25-49 anni	[Y50-64] 50-64 anni	[Y_GE65] 65 anni e più	[Y_GE9] 9 anni e più
Grado di istruzione															
[NED] Nessun titolo di studio	306,0	59,0	49,0	283,0	697,0	268,0	47,0	75,0	831,0	1.221,0	574,0	106,0	124,0	1.114,0	1.918,0
[IL] Analfabeti	0,0	0,0	0,0	0,0	127,0	0,0	0,0	0,0	0,0	260,0	0,0	0,0	0,0	0,0	387,0
[LBNA] Alfabeti privi di titolo di studio	0,0	0,0	0,0	0,0	570,0	0,0	0,0	0,0	0,0	961,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.531,0
[PSE] Licenza di scuola elementare	501,0	119,0	299,0	1.156,0	2.075,0	504,0	118,0	483,0	1.765,0	2.870,0	1.005,0	237,0	782,0	2.921,0	4.945,0
[LSE] Licenza media o avviamento professionale (conseguito non oltre l'anno 1965) /Diploma di Istruzione secondaria di I grado	989,0	1.733,0	1.514,0	959,0	5.195,0	882,0	1.390,0	1.493,0	710,0	4.475,0	1.871,0	3.123,0	3.007,0	1.669,0	9.670,0
[USE_IF] Diploma di istruzione secondaria di II grado o di qualifica professionale (corso di 3-4	753,0	2.526,0	1.329,0	634,0	5.242,0	808,0	2.382,0	1.198,0	439,0	4.827,0	1.561,0	4.908,0	2.527,0	1.073,0	10.069,0

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

anni) compresi IFTS															
[BL] Diploma di tecnico superiore ITS o titolo di studio terziario di primo livello	57,0	245,0	45,0	31,0	378,0	67,0	367,0	68,0	17,0	519,0	124,0	612,0	113,0	48,0	897,0
[ML_RDD] Titolo di studio terziario di secondo livello e dottorato di ricerca	9,0	579,0	295,0	189,0	1.072,0	9,0	884,0	299,0	154,0	1.346,0	18,0	1.463,0	594,0	343,0	2.418,0
[ML] Titolo di studio terziario di secondo livello	0,0	0,0	0,0	0,0	1.048,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.306,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.354,0
[RDD] Dottorato di ricerca/diploma accademico di formazione alla ricerca	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	0,0	64,0
[ALL] Totale	2.615,0	5.261,0	3.531,0	3.252,0	14.659,0	2.538,0	5.188,0	3.616,0	3.916,0	15.258,0	5.153,0	10.449,0	7.147,0	7.168,0	29.917,0

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Monte Terminio” (IT8040011)

Nei grafici che seguono viene rappresentato il grado di istruzione

Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Giffoni Valle Piana; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Maritella; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Santa Lucia di Stenio; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Santo Stefano del Sole; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

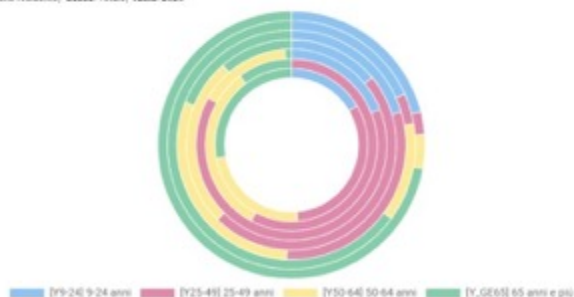
Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Serino; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Territorio: Vulturara Irpina; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Totale; Anno: 2020



Grado istruzione per età - Campania

Frequenza: Annuale; Indicatore: Popolazione residente; Sesso: Maschi; Età: 9-24 anni; Grado di istruzione: Nessun titolo di studio; Anno: 2020



2.3.4.10 Tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile

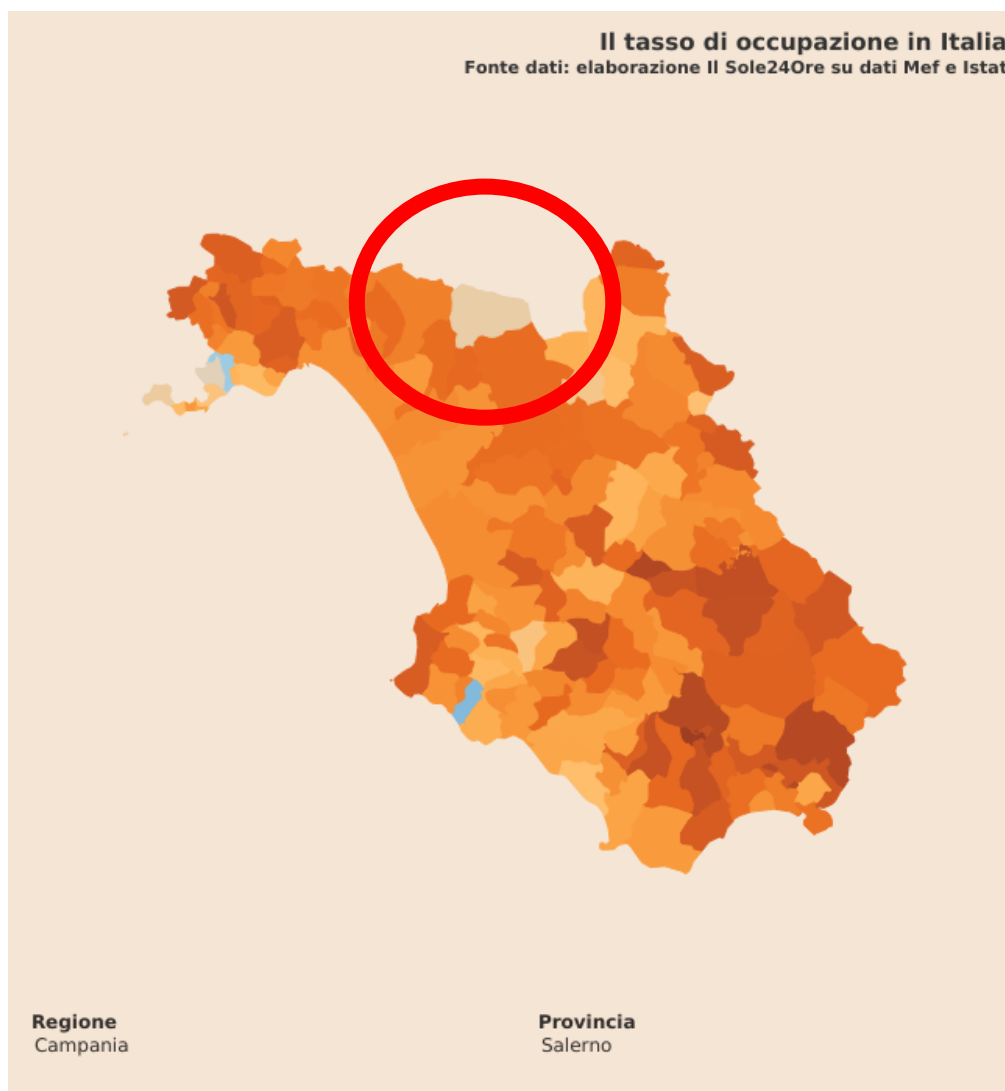
Nella ZSC relativamente al tasso di occupazione abbiamo la seguente situazione relativamente agli ultimi tre anni:

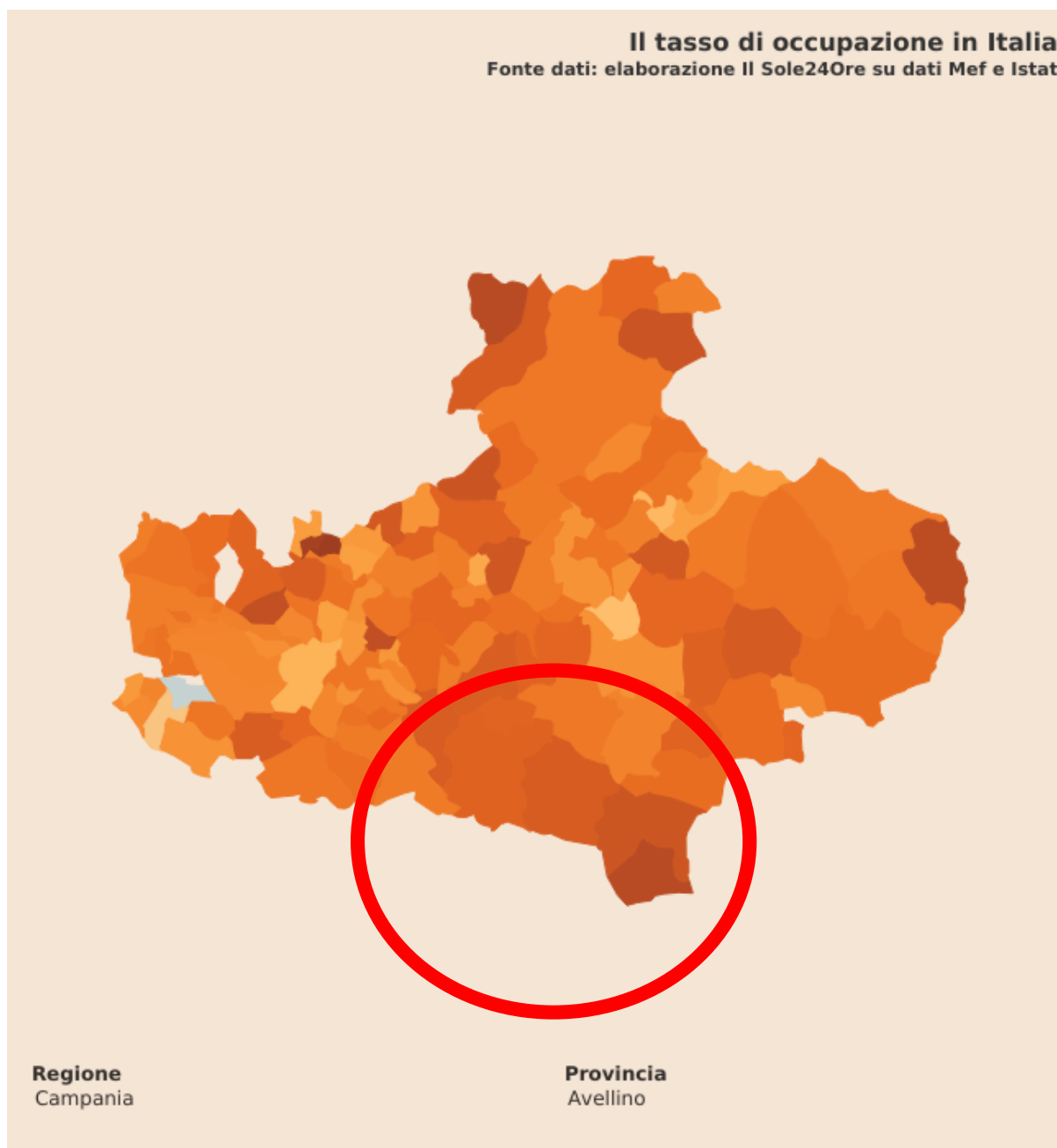
Tabella 40 – Tasso di occupazione nei Comuni interessati dalla ZSC

ZSC Monte Terminio	Tasso occupazione 2019 anno 15- 64 %
Giffoni Valle Piana	52,65
Montella	47,93
Santa Lucia di Serino	49,62
Santo Stefano del Sole	51,19
Serino	51,6

Vulturara Irpina	46,83
------------------	-------

Fonte: Condizioni economiche delle famiglie e disuguaglianze - Reddito delle persone fisiche (Irpef). ISTAT 2022.





2.3.4.11 Reddito pro-capite

Nella ZSC relativamente al Reddito pro-capite medio abbiamo la seguente situazione relativamente agli ultimi tre anni:

Tabella 41 – Reddito pro-capite nei Comuni interessati dalla ZSC

Anno	Popolazione	Reddito totale	Reddito medio
	residente	ZSC	ZSC
2018	32.988	€ 272.276.813,00	€ 8.253,81
2019	32.797	€ 275.353.953,00	€ 8.395,71
2020	32.280	€ 273.562.440,00	€ 8.474,67

Fonte: Condizioni economiche delle famiglie e disuguaglianze - Reddito delle persone fisiche (Irpéf). ISTAT 2022.

2.3.4.12 Ripartizione aziende ed occupati per settore¹

Tra i settori economici analizzati, le altre attività (i servizi, le attività di alloggio e ristorazione, il commercio al dettaglio) risultano essere particolarmente sviluppate. Anche il settore industriale caratterizza l'area specie nel settore della trasformazione agroalimentare, la logistica.

Anche in questo sito l'agricoltura è una realtà importante del tessuto produttivo (allevamenti, noccioleti, castanicoltura etc.)

Tabella 42 – Ripartizione aziende ed occupati per settore (Valore assoluto) nei Comuni interessati dalla ZSC

ZSC Monte Terminio	Attività economica			
	Agricoltura	Industria	Altre attività	Totale
Giffoni Valle Piana	1031	910	1612	3.553
Montella	265	951	1121	2337
Santa Lucia di Serino	37	188	226	451
Santo Stefano del Sole	27	211	310	548
Serino	135	792	1090	2.017
Volturara Irpina	143	507	521	1.171
Totale	1638	3559	4880	10077

Fonte: 6° Censimento dell'Industria e dei Servizi, 2010 (ISTAT)

2.3.4.13 Aziende agricole, zootecniche e della pesca

Considerando la totalità dei settori economici analizzati, emerge come, con 2.842 aziende e una manodopera pari a 1638 unità, il settore agricolo rappresenta una importante realtà del comprensorio. Molto diffusa la coltura della nocciola, delle castagne e gli allevamenti.

Tabella 43 – Numero di aziende e relativa superficie investita, in ettari, secondo le principali forme di utilizzazione dei terreni nei Comune interessati dalla ZSC

Comuni	SEMINATIVI		LEGNOSE AGRARIE		di cui VITE		ORTI FAMILIARI		PRATI PERMANENTI E PASCOLI	
	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
Giffoni Valle Piana	74	178,38	646	1.749,13	83	28,51	114	12,13	62	2.987,74
Montella	93	282,52	264	1.389,42	46	8,88	67	6,50	74	1.799,85
Santa Lucia Di Serino	4	1,10	35	59,06	5	0,40	14	1,56	4	1,74

¹ I primi due settori economici riportati in tabella (Industria, Commercio) sono composti dalle sezioni Ateco 2007 aggregate come segue:

- Industria: Estrazione di minerali da cave e miniere, Attività manifatturiere, Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata, Fornitura di acqua: reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento, Costruzioni.
 - Commercio: commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli.
- Il terzo, "Altri settori", comprende al suo interno i restanti settori: Turismo, Trasporti e spedizioni, Credito, Assicurazioni, Servizi alle imprese, Altri settori.

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Santo Stefano Del Sole	22	12,83	78	79,10	43	15,71	30	2,15	0	0,00
Serino	29	31,64	389	1.327,98	21	4,67	55	5,78	12	80,76
Volturara Irpina	58	169,30	47	163,94	3	0,65	15	0,72	63	810,94
Totali	280	676	1.459	4.769	201	59	295	29	215	5.681

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Comuni	N. aziende con										SUINI		CONIGLI		AVICOLI	
	allevamenti	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Aziende	Capi	Aziende	Capi	Aziende	Capi
Giffoni Valle Piana	47	34	885	2	178	7	22	6	450	5	1	2	1	10	4	101
Montella	72	63	2.550	0	0	4	22	5	237	2	3	36	0	0	1	50
Santa Lucia Di Serino	1	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0	0	0	0	0
Santo Stefano Del Sole	1	1	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serino	25	23	987	0	0	2	6	0	0	0	1	5	0	0	2	40
Volturara Irpina	67	65	1.312	0	0	1	5	2	224	0	0	0	0	0	0	0
Totali	213	186	5.756	2	178	14	55	14	924	7	5	43	1	10	7	191

Comuni	Azienda individuale						Altra società di persone								Amministrazione o ente pubblico		Ente o Comune che gestisce proprietà collettive						Altra forma giuridica		S a t
	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sat	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sau	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sau	Sat	Azienda	Sau	
Giffoni Valle Piana	666	4.082,21	7.900,43				2	5	5,45	1,00	4,16	3,00	23,110,38			1,00	813	3,354							
Montella	305	3.029,76	3.533,83	3	119,25	202,02	1	4,09	5,57	1	45,12	1	29,89	30,75					5	270,23	475,42				
Santa Lucia Di Serino	35	63,46	69,98																						
Santo Stefano Del Sole	78	94,08	140,14																						
Serino	402	1.367,29	2.125,03	2	9,35	9,37	1	0,15	0,18	1	58,11					1	1,50	274,95	3	17,87	17,87				
Volturara Irpina	103	970,09	1.062,21							1	0,99	1	0,00	0,25			1	173,82	465,52						
Totali	1.589	9.607	14.832	5	129	211	4	10	11	4	108	5	53	141	0	0	3	988	4,095	8	288	493	0	0	0

Fonte: 6° Censimento Generale dell'Agricoltura, 2010 (ISTAT)

2.3.4.14 Attività e presenze turistiche

Di seguito è descritta la situazione relativa alle attività turistiche presenti nei Comuni in cui ricade il territorio del Sito di Interesse Comunitario.

Tabella 44 - Attività alberghiere. Anno 2021

Monte Terminio	Affittacamere	Agriturismo	Albergo				Bed and Breakfast	Casa o Appartamento per Vacanze	Residenza Rurale (Country House)	Totale Strutture ricettive
			4 Stelle	3 Stelle	2 Stelle	1 Stelle				
Giffoni Valle Piana	5			1			13	3		22
Montella	2	4		1	1		1	2	1	12
Santa Lucia di Serino					1		1			2
Santo Stefano del Sole	1	2					5	1		9
Serino	5	1	1			1	3			11
Volturara Irpina						1				1

Il presente paragrafo è finalizzato a comprendere le dinamiche turistiche nelle provincie di Avellino e di Salerno, all'interno delle quali ricade anche il sito oggetto di pianificazione. L'indagine è stata svolta per territorio provinciale e non comunale in quanto i dati non risultano ancora disponibili alla data di redazione della stessa.

La raccolta dati è stata effettuata sulla banca dati ISTAT per la voce "Movimenti dei clienti negli esercizi ricettivi per tipologia di esercizi" negli anni 2021 e 2022 e per mensilità estraendo i dati grezzi per i territori. E' stata effettuata una tassonomia per clienti provenienti dal "Mondo" e quelli provenienti dall'"Italia".

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Avellino clienti annuali provenienti dal "Mondo"

Territorio		Avellino			
Correzione		dati grezzi			
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte			
Paese di residenza dei clienti		Mondo			
Seleziona periodo		2021		2022	
Indicatori		arrivi	presenze	arrivi	presenze
Tipologia di esercizio					
totale esercizi ricettivi		72880	165286	97438	233444
esercizi alberghieri		66768	148857	88573	207245
alberghi di 5 stelle, 5 stelle lusso e 4 stelle		42386	86907	55885	119597
alberghi di 3 stelle e residenze turistico alberghiere		22425	58482	30459	81411
alberghi di 2 stelle e alberghi di 1 stella		1957	3468	2229	6237
esercizi extra-alberghieri		6112	16429	8865	26199
campeggi e villaggi turistici		(-) ..	(-) ..	(-) ..	(-) ..
alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale		1379	5427	3001	14020
agriturismi		1878	4108	2258	4452
bed and breakfast		1889	4217	1818	4108
altri esercizi ricettivi		966	2677	1788	3619

Provincia Salerno clienti annuali provenienti dal "Mondo"

Territorio		Salerno			
Correzione		dati grezzi			
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte			
Paese di residenza dei clienti		Mondo			
Seleziona periodo		2021		2022	
Indicatori		arrivi	presenze	arrivi	presenze
Tipologia di esercizio					
totale esercizi ricettivi		846956	3418305	1208840	4722690
esercizi alberghieri		629262	2218483	916837	3331384
alberghi di 5 stelle, 5 stelle lusso e 4 stelle		404263	1405446	639870	2308893
alberghi di 3 stelle e residenze turistico alberghiere		202778	750348	254907	955926
alberghi di 2 stelle e alberghi di 1 stella		22221	62689	22060	66565
esercizi extra-alberghieri		217694	1199822	292003	1391306
campeggi e villaggi turistici		93434	812512	100607	769881
alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale		71788	231244	115106	393554
agriturismi		11430	35427	13676	44163
bed and breakfast		33730	97170	51722	145883
altri esercizi ricettivi		7312	23469	10892	37825

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Avellino clienti annuali provenienti dall'"Italia"

Territorio		Avellino			
Correzione		dati grezzi			
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte			
Paese di residenza dei clienti		Italia			
Seleziona periodo		2021		2022	
Indicatori		arrivi	presenze	arrivi	presenze
Tipologia di esercizio					
totale esercizi ricettivi		67527	147277	85512	183698
esercizi alberghieri		62080	134453	77708	167133
alberghi di 5 stelle, 5 stelle lusso e 4 stelle		39531	77612	48377	90324
alberghi di 3 stelle e residenze turistico alberghiere		20670	53594	27268	71351
alberghi di 2 stelle e alberghi di 1 stella		1879	3247	2063	5458
esercizi extra-alberghieri		5447	12824	7804	16565
campeggi e villaggi turistici	(-)	..	(-)	..	(-)
alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale		1142	3342	2641	7258
agriturismi		1699	3497	2008	3686
bed and breakfast		1695	3534	1519	2499
altri esercizi ricettivi		911	2451	1636	3122

Provincia Salerno clienti annuali provenienti dall'"Italia"

Territorio		Salerno			
Correzione		dati grezzi			
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte			
Paese di residenza dei clienti		Italia			
Seleziona periodo		2021		2022	
Indicatori		arrivi	presenze	arrivi	presenze
Tipologia di esercizio					
totale esercizi ricettivi		663991	2791545	716625	2985019
esercizi alberghieri		492116	1752199	541409	1999825
alberghi di 5 stelle, 5 stelle lusso e 4 stelle		301922	1048250	347047	1281197
alberghi di 3 stelle e residenze turistico alberghiere		172230	651722	178205	671564
alberghi di 2 stelle e alberghi di 1 stella		17964	52227	16157	47064
esercizi extra-alberghieri		171875	1039346	175216	985194
campeggi e villaggi turistici		89284	787389	92560	727263
alloggi in affitto gestiti in forma imprenditoriale		43963	141721	40363	140539
agriturismi		8872	25962	9745	28585
bed and breakfast		24297	67109	26352	67775
altri esercizi ricettivi		5459	17165	6196	21032

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Avellino clienti mensili provenienti dall'"Mondo"

Territorio		Avellino											
Paese di residenza dei clienti		Mondo											
Correzione		dati grezzi											
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte											
Indicatori		arrivi						presenze					
Tipologia di esercizio		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
Seleziona periodo													
Lug-2021			8072		7176		896		16804		14631		2173
Ago-2021			11071		9561		1510		26411		22765		3646
Set-2021			8223		7586		637		18545		16964		1581
Ott-2021			8584		7887		697		17045		15505		1540
Nov-2021			6656		6305		351		15100		13957		1143
Dic-2021			6174		5776		398		14577		13451		1126
2022			97438		88573		8865		233444		207245		26199
Gen-2022			4650		4427		223		10345		9461		884
Feb-2022			5730		5416		314		11860		10873		987
Mar-2022			5956		5632		324		12751		11890		861
Apr-2022			8691		7826		865		16976		15284		1692
Mag-2022			8220		7605		615		19432		17970		1462
Giu-2022			8137		7275		862		20130		18149		1981
Lug-2022			9251		8158		1093		23967		21252		2715
Ago-2022			11620		10258		1362		32279		27595		4684
Set-2022			9469		8653		816		24462		21547		2915
Ott-2022			10049		9024		1025		22626		19805		2821
Nov-2022			7141		6556		585		18594		16289		2305
Dic-2022			8524		7743		781		20022		17130		2892

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Salerno clienti mensili provenienti dall' "Mondo"

Territorio		Salerno											
Paese di residenza dei clienti		Mondo											
Correzione		dati grezzi											
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte											
Indicatori		arrivi						presenze					
Tipologia di esercizio		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
Seleziona periodo													
Lug-2021			187964		128868		59096		858105		513979		344126
Ago-2021			208818		142200		66618		1157369		653547		503822
Set-2021			123873		98474		25399		534017		387831		146186
Ott-2021			69544		57923		11621		217606		182142		35464
Nov-2021			26648		23162		3486		60544		50446		10098
Dic-2021			29370		25372		3998		55772		47085		8687
2022			1208840		916837		292003		4722690		3331384		1391306
Gen-2022			17148		15173		1975		37473		32081		5392
Feb-2022			19499		16888		2611		35670		29855		5815
Mar-2022			28253		24017		4236		61961		51672		10289
Apr-2022			93772		75322		18450		229938		184047		45891
Mag-2022			115976		91497		24479		328512		258434		70078
Giu-2022			186323		138847		47476		646443		468047		178396
Lug-2022			222031		154571		67460		1004671		642990		361681
Ago-2022			211808		146816		64992		1239322		765949		473373
Set-2022			147564		113950		33614		613921		455540		158381
Ott-2022			96365		79485		16880		320737		266217		54520
Nov-2022			30051		26114		3937		105045		91784		13261
Dic-2022			40050		34157		5893		98997		84768		14229

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Avellino clienti mensili provenienti dall'"Italia"

Territorio		Avellino											
Paese di residenza dei clienti		Italia											
Correzione		dati grezzi											
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte											
Indicatori		arrivi						presenze					
Tipologia di esercizio		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
Seleziona periodo													
Lug-2021			7245		6458		787		14402		12689		1713
Ago-2021			9960		8672		1288		23242		20223		3019
Set-2021			7307		6746		561		15306		14056		1250
Ott-2021			7947		7332		615		15119		13901		1218
Nov-2021			6209		5903		306		13340		12662		678
Dic-2021			5822		5464		358		13204		12410		794
2022			85512		77708		7804		183698		167133		16565
Gen-2022			4418		4215		203		9471		8758		713
Feb-2022			5414		5121		293		10793		10047		746
Mar-2022			5587		5287		300		11568		10874		694
Apr-2022			7571		6779		792		13855		12442		1413
Mag-2022			6758		6221		537		13990		12850		1140
Giu-2022			6868		6127		741		14844		13488		1356
Lug-2022			7829		6932		897		18729		17002		1727
Ago-2022			9880		8696		1184		26012		22697		3315
Set-2022			7740		7063		677		17323		15870		1453
Ott-2022			8852		7934		918		16831		15344		1487
Nov-2022			6527		6010		517		14295		13332		963
Dic-2022			8068		7323		745		15987		14429		1558

Piano di Gestione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Monte Terminio" (IT8040011)

Provincia Salerno clienti mensili provenienti dall' "Italia"

Territorio		Salerno											
Paese di residenza dei clienti		Italia											
Correzione		dati grezzi											
Ateco 2007		alberghi e strutture simili, alloggi per vacanze e altre strutture per brevi soggiorni, aree di campeggio e aree attrezzate per camper e roulotte											
Indicatori		arrivi						presenze					
Tipologia di esercizio		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri		totale esercizi ricettivi		esercizi alberghieri		esercizi extra-alberghieri	
Seleziona periodo													
Lug-2021			150415		101354		49061		731322		422730		308592
Ago-2021			167377		112051		55326		1007891		545993		461898
Set-2021			79026		64131		14895		377225		268464		108761
Ott-2021			38720		33788		4932		106745		94237		12508
Nov-2021			20350		18494		1856		41938		36944		4994
Dic-2021			26780		23402		3378		48485		41775		6710
2022			716625		541409		175216		2985019		1999825		985194
Gen-2022			15635		14014		1621		32562		28196		4366
Feb-2022			17330		15415		1915		30044		26046		3998
Mar-2022			20460		18318		2142		41247		36521		4726
Apr-2022			54739		45317		9422		113833		93793		20040
Mag-2022			52530		42453		10077		125344		99771		25573
Giu-2022			110310		80927		29383		384096		267716		116380
Lug-2022			137138		90814		46324		694013		410492		283521
Ago-2022			140986		93401		47585		966341		561184		405157
Set-2022			68475		53437		15038		331983		238897		93086
Ott-2022			41588		36524		5064		116960		103466		13494
Nov-2022			21625		19711		1914		65735		60243		5492
Dic-2022			35809		31078		4731		82861		73500		9361

2.3.4.15 Il grado di ruralità del territorio

La classificazione delle aree rurali della Campania è stata effettuata nella fase preliminare dell'avvio della programmazione PSR2014-2020.

La metodologia utilizzata per la definizione del "grado di ruralità" è stata condivisa e sviluppata seguendo le indicazioni del MiPAAF tenendo conto di parametri quali:

1. il rapporto tra la superficie agricola (SAT) e la superficie complessiva del territorio;
2. il "grado di ruralità" che considera i parametri seguenti:
 - a. ruralità del territorio: prevalentemente urbana, significativamente rurale, prevalentemente rurale
 - b. contesto ambientale: superfici protette, zone vulnerabili
 - c. modelli di agricoltura: Reddito Lordo Standard; SAU media aziendale
 - d. vocazionalità territoriale: indici di specializzazione agricola e della trasformazione agroalimentare

Le analisi sono state sviluppate a livello di ogni singola provincia e, in ogni ambito provinciale, all'interno delle fasce altimetriche (pianura, collina, montagna) come definite dall'Istat². In altri termini, le unità di analisi territoriale non sono più rappresentate dai Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) già definiti dalla Regione Campania nell'ambito della programmazione 2007-2013, ma da aggregati di comuni omogenei per fascia altimetrica.

Le risultanze di tale studio sono contenute nel documento "Classificazione delle aree rurali della Campania per la programmazione 2014-2020 Allegato 1 al PSR della Regione Campania 15 OTTOBRE 2015".

Da questo si evince la classificazione per ciascun comune della Regione Campania, in particolare **per l'area dei Picentini è evidente una prevalenza di comuni ricadenti in zone C e D ovvero:**

Zona C: Aree rurali intermedie: includono i comuni rurali di collina e montagna a più alta densità di popolazione e sede di uno sviluppo intermedio (urbanizzati di collina e di montagna, significativamente e prevalentemente rurali di collina (nelle regioni centro-settentrionali), relativamente rurali di montagna);

Zona D: Aree rurali con problemi di sviluppo: includono i comuni significativamente e

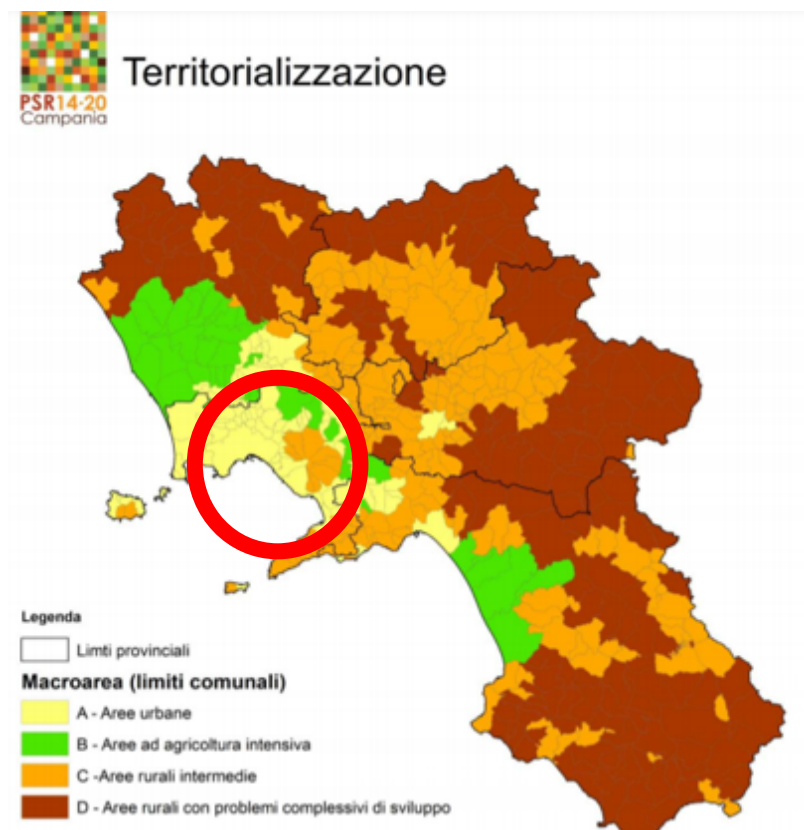
² L'Istat fornisce le seguenti definizioni:

Zona altimetrica di collina: Il territorio caratterizzato dalla presenza di diffuse masse rilevate aventi altitudini, di regola, inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale ed insulare. Eventuali aree di limitata estensione aventi differenti caratteristiche, intercluse, si considerano comprese nella zona di collina.

Zona altimetrica di montagna: Il territorio caratterizzato dalla presenza di notevoli masse rilevate aventi altitudini, di norma, non inferiori a 600 metri nell'Italia settentrionale e 700 metri nell'Italia centro-meridionale e insulare. [...] Le aree intercluse fra le masse rilevate, costituite da valli, altipiani ed analoghe configurazioni del suolo, s'intendono comprese nella zona di montagna.

Zona altimetrica di pianura: Il territorio basso e pianeggiante caratterizzato dall'assenza di masse rilevate. Si considerano nella zona di pianura anche le propaggini di territorio che nei punti più discosti dal mare si elevino ad altitudine, di regola, non superiore ai 300 metri, purché presentino nell'insieme e senza soluzione di continuità, inclinazione trascurabile rispetto al corpo della zona di pianura. Si escludono dalla pianura i fondovalle aperti ad essa oltre l'apice delle conoidi fluviali ancorché appiattite e si escludono, altresì, le strisce litoranee pianeggianti di modesta estensione. Eventuali rilievi montagnosi o collinari, interclusi nella superficie pianeggiante e di estensione trascurabile, si considerano compresi nella zona di pianura.

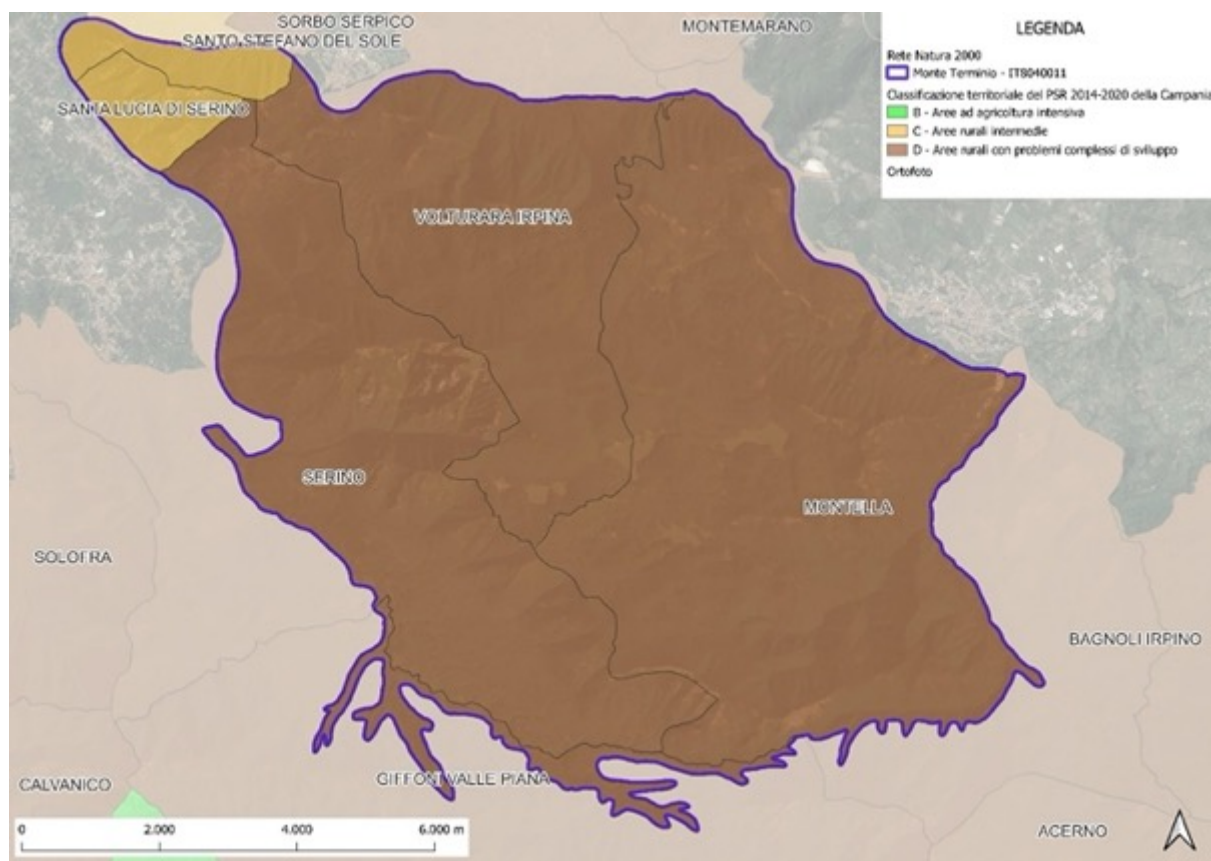
prevalentemente rurali di collina (nelle regioni meridionali) e quelli rurali di montagna a più bassa densità di popolazione.



In particolare i Comuni del sito rientrano nelle zone riportate nella tabella seguente

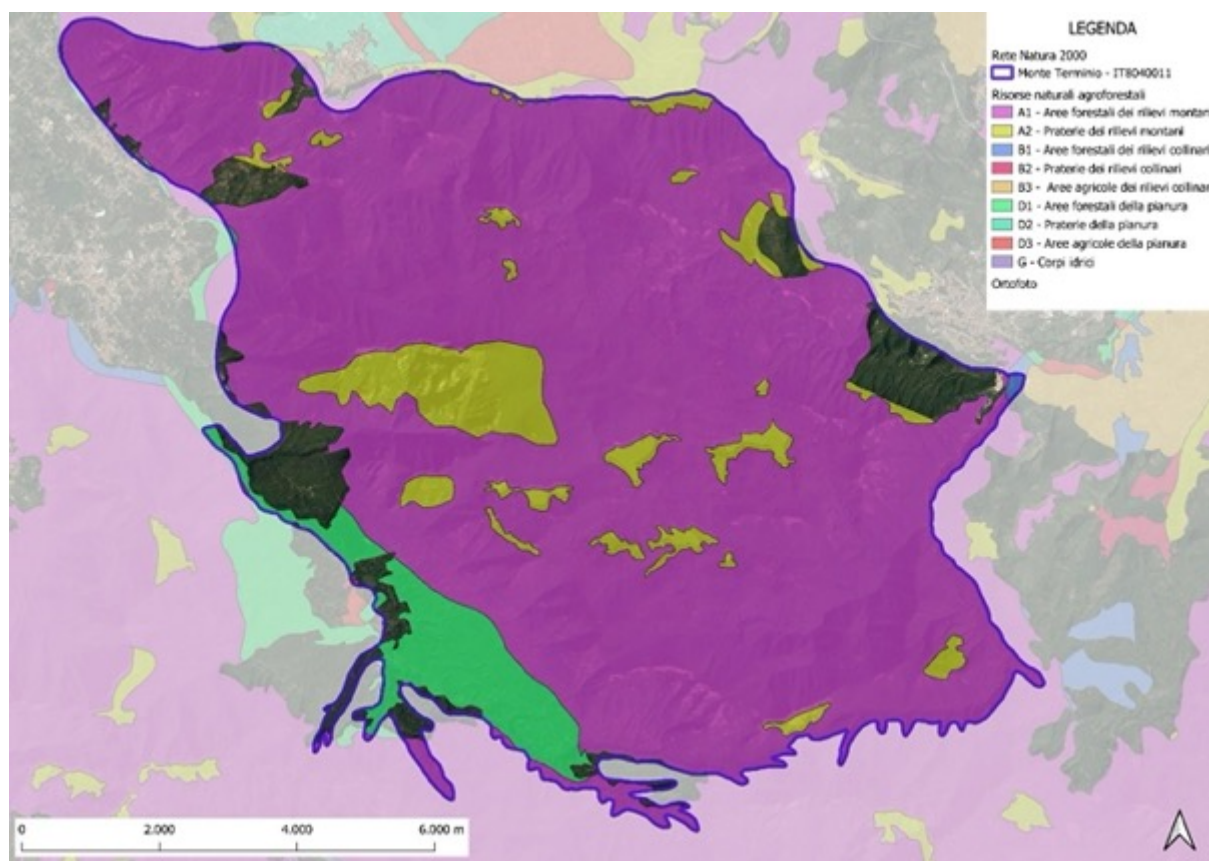
COMUNE	CLASSIFICAZIONE
Giffoni Valle Piana	D
Montella	D
Santa Lucia di Serino	C
Santo Stefano del Sole	C
Serino	D
Volturara Irpina	D

Figura 96 - Classificazione territoriale del PSR 2014-2020 della Campania



Se consideriamo poi il PTR, e nello specifico le risorse naturali agroforestali, nel sito abbiamo le categorie riportate nella successiva figura:

Figura 97 - risorse naturali agroforestali (Fonte: ns elab. su dati PTR Regione Campania)



2.4 Quadro di Azioni Prioritarie (Prioritized Action Framework, PAF) 2021-2027 della Regione Campania

Il Prioritized Action Framework (PAF) costituisce il documento di riepilogo delle esigenze finanziarie per la gestione dei Siti Natura 2000 e comprende sia le spese di esercizio (ricorrenti), che quelle una tantum, previste nel periodo di riferimento. Tale documento, pertanto, sarà utilizzato dai soggetti gestori, per prevedere nei propri bilanci voci specifiche che coprano i costi previsti per la gestione dei siti, anche derivanti dai contenuti dei Piani di Gestione, includendo sia risorse proprie sia finanziamenti e contributi esterni, compresi quelli dei fondi europei (ad es. PSR, FESR, FSE, LIFE).

Il formato attuale del PAF è studiato per fornire informazioni attendibili circa le esigenze di finanziamento prioritarie della Rete Natura 2000, in vista della loro integrazione nei pertinenti strumenti di finanziamento dell'UE nell'ambito del prossimo quadro finanziario pluriennale (QFP) 2021-2027. A tale scopo, il PAF richiede un livello di ripartizione delle esigenze di finanziamento tale da consentire un'assegnazione efficace dei finanziamenti Natura 2000 a titolo dei pertinenti fondi UE per il QFP 2021-2027.

Come espressamente richiesto dalla Commissione europea, il PAF della Regione Campania, oltre a programmare risorse per la gestione dei siti Natura 2000, volge una particolare attenzione all'infrastruttura verde-blu che dovrà costruire la Rete Ecologica a completamento della Rete Natura 2000.

Una componente essenziale del formato attuale del PAF è la suddivisione delle misure di conservazione e ripristino relative a Natura 2000 e all'infrastruttura verde per categoria ecosistemica generale. La tipologia ecosistemica proposta, articolata in 8 classi, si basa in larga parte sulla tipologia *Mapping and Assessment of Ecosystems and*

their Services, MAES), istituita come base concettuale per la valutazione degli ecosistemi a livello UE.

Una banca dati generale che collega le singole specie e i tipi di habitat di importanza unionale agli ecosistemi MAES può essere scaricata dal sito web dell'Agenzia europea dell'ambiente.

La presentazione delle misure prioritarie e dei costi dell'attuale PAF richiede una distinzione tra costi di esercizio e una tantum. I costi di esercizio sono tipicamente associati a misure ricorrenti che richiedono continuità nel lungo termine (ad es. spese del personale per la gestione dei siti, indennità annuali agli agricoltori per misure agro-ambientali su formazioni erbose), mentre i costi una tantum di solito riguardano azioni non ricorrenti, quali progetti di ripristino di habitat, grandi investimenti infrastrutturali, acquisti di beni durevoli.

La corretta imputazione dei costi a una delle due categorie ("di esercizio" e "una tantum") ha una notevole rilevanza per una corretta attribuzione delle misure ai diversi fondi UE. Infine, le misure prioritarie indicate nel PAF, oltre a contribuire agli obiettivi specifici delle direttive UE sulla natura, forniranno anche importanti benefici alla società in termini socioeconomici e di servizi ecosistemici.

Si riportano nelle tabelle a seguire le dotazioni finanziarie destinate a Natura 2000, alla protezione di specie di interesse unionale e all'infrastruttura verde nel periodo 2014-2020, suddivise per "E.1 Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000" e "E2 Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000", con particolare riferimento alle misure ritenute pertinenti alla realtà ambientale dei siti Natura 2000 presenti all'interno del Parco Regionale dei Monti Picentini.

Nella tabella finale si riporta la sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027, relativa alla Rete Natura 2000 in Campania.

E.1 Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

E.1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Adozione delle misure di conservazione delle 31 ZPS (costi del personale)	una tantum	2.143	
Completamento della Rete Natura 2000 con la rete ecologica (costi del personale e collaborazione con enti scientifici)	una tantum	13.014	
Designazione di nuove ZPS in aree in cui sono state segnalate nuove popolazioni di specie di all. I Direttiva Uccelli (perimetrazione, compilazione dei formulari, procedure di designazione; costi del personale interno)	una tantum	714	
adeguamento perimetri dei siti in scala 1:5.000 (108 ZSC E 31 ZPS, costi del personale)	una tantum	8.786	

E.1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Azioni di governance per la concertazione istituzionale e gestione della rete. 2/5	ricorrente	50.000	LIFE

personale interno.			
Formazione del personale dei soggetti gestori Siti N2000 (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	ricorrente	100.000	FSE
Formazione del personale dei soggetti competenti Vinca (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	ricorrente	50.000	FSE
Formazione dei professionisti per la gestione non produttiva delle foreste (10 corsi e seminari di aggiornamento/anno)	ricorrente	50.000	PSR
Comunicazione e informazione alla P.A. (8 seminari/anno)	ricorrente	40.000	FSE, FESR, PSR
Comunicazione e informazione dei professionisti progettazione PSR (8seminari e corsi/anno)	ricorrente	40.000	PSR
Visite a buone pratiche (viaggi e seminari per il personale P.A/anno.)	ricorrente	40.000	FSE, PSR, LIFE
Gestione delle procedure di Valutazione di incidenza svolta dal personale dalla Regione , degli Enti gestori Aree protette e dalle commissioni comunali (12.000 ore di lavoro/anno)	ricorrente	341.000	FSE, LIFE
Sorveglianza svolta dalle forze dell'ordine e dai volontari (123 siti)	ricorrente	2.460.000	FSE
Gestione ordinaria dei 123 siti	ricorrente	2.460.000	

E.1.3 Monitoraggio e rendicontazione

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Monitoraggio a aggiornamento dello stato di conservazione di habitat specie aree PSR (94 Siti)	ricorrente	1.100.000	PSR
Monitoraggio a aggiornamento dello stato di conservazione di habitat specie aree non PSR (29 Siti + aree campione al di fuori dei Siti)	ricorrente	200.000	FESR
Monitoraggio di specie all. IV e uccelli migratori con metodi di citizenscience (123 siti)	ricorrente	615.000	PSR, FESR
Monitoraggio habitat e specie marine (6 Siti)	ricorrente	600.000	FEAMP
Monitoraggio dell'impatto delle attività agricole sulle comunità biologiche (superficie sottoposta a monitoraggio = 750 kmq)	ricorrente	75.000	PSR

E.1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Definizione della rete ecologica habitat- e specie- specifica, mediante analisi della distribuzione reale e delle esigenze ecologiche e applicazione di modelli di connettività.	una tantum	35.000	
Altri progetti di monitoraggio di secondo livello Sito-specifico	una tantum	3.690.000	FESR, PSR, LIFE
Sorveglianza delle specie aliene e piani di gestione specie-specifici	ricorrente	35.714	FESR, PSR, FEAMP
Definizione e stima del capitale naturale	una tantum	85.417	

Redazione di progetti di gestione forestale compatibile e linee guida per i progetti di taglio	una tantum	571.429	PSR
Adeguamento dei piani di gestione forestale alle esigenze di conservazione della rete Natura 2000	una tantum	285.714	PSR, LIFE
Piano e misure antincendio che non compromettano la conservazione del sottobosco, tutti gli Habitat boschivi (da definire nei PdG)	una tantum	2.028.571	PSR, LIFE

E.1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Elaborazione del Piano di educazione ambientale, di cui 50% risorse interne e 50% servizi esterni	ricorrente	5.000	
Attività previste dal piano di educazione ambientale (CEA, APS, ecc.)	ricorrente	900.000	PSR, FESR, FEAMP
Comunicazione e informazione ai cittadini (campagne sui mezzi di comunicazione informazione)	ricorrente	400.000	PSR, FESR, FEAMP
Interventi divulgativi di sensibilizzazione (programmi culturali, mostre, documentari, prodotti multimediali, ecc.)	ricorrente	200.000	PSR, FEAMP

E.2 Misure di mantenimento e ripristino relative ai siti, all'interno e all'esterno di Natura 2000

E.2.2. Brughiere e sottobosco

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE:
Lavori di mantenimento meccanico dell'habitat 5330; misura attuata volontariamente dagli agricoltori mediante il meccanismo degli incentivi a misura delle superfici interessate. Ogni anno si stima una superficie di intervento pari a 1/20 delle superfici attualmente occupate da questo HT. I costi per unità di superficie sono ricavati da progetti analoghi in altre Regioni	ricorrente	1.300 ha	260.000	PSR
Incentivi per un uso corretto del pascolo, privilegiando il pascolo ovino e caprino nell'habitat 5330; la misura è finalizzata al controllo delle successioni dinamiche e sarà attuata	ricorrente	30 allevatori	150.000	PSR

mediante l'adesione volontaria degli allevatori, mediante l'erogazione di un incentivo per l'utilizzo delle aree indicate dal piano di gestione dei Siti Natura 2000. I soggetti gestori hanno segnalato la possibilità di coinvolgere 30 allevatori ogni anno.				
Adeguamento e/o potenziamento delle strutture antincendio nelle aree dei SIC e della ZPS nell'habitat 5330; la misura sarà attuata dai soggetti gestori di Siti Natura 2000 attraverso interventi infrastrutturali di prevenzione e controllo degli incendi.	una tantum	50 interventi	250.000	PSR, FESR

*Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE:
Adeguamento e/o potenziamento delle strutture antincendio	Una tantum	200 interventi	1.000.000	PSR, FESR

E.2.4 Formazioni erbose

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Miglioramento habitat per anfibi (ripristino abbeveratoi e pozzi, realizzazione di aree di ristagno) ad uso promiscuo zootecnico.	una tantum	154 interventi in 77.000 ha di habitat 6210 e 6220	220.000	PSR
Ripristino e/o creazione e/o ampliamento di muretti a secco, terrazzamenti, gradonamenti, ciglionamenti, lunettamenti	una tantum	154 interventi in 77.000 ha di habitat 6210 e 6220	77.000	PSR
Riquilibrificazione delle praterie invase da <i>Pteridium aquilinum</i> , con ricostituzione di una composizione floristica coerente con gli habitat 6210 e 6220	una tantum	3.317 ha	379.086	PSR
Pagamenti per effettuare e mantenere il pascolamento con un carico di bestiame non superiore a 1,5 UBA/ha nelle zone	una tantum	38.500 ha	17.209.500	PSR

non vulnerabili a nitrati e di 1 UBA/ha nelle zone vulnerabili ai nitrati e comunque, in entrambi i casi, non inferiore a 0,1 UBA a ettaro. (habitat 6210 e 6220). anche nelle zone pubbliche purché con fida pascolo soggettiva. (obiettivo 50% delle superfici occupate da 6210 e 6220)				
Incentivi per la presa in gestione di praterie di proprietà pubblica da parte di aziende agro-zootecniche per contrastare la perdita di habitat 6210 e 6220, stimato come 20% delle superfici occupate da questi habitat	ricorrente	15.000 ha	2.250.000	PSR
Indennità per la gestione sostenibile di prati, prati seminaturali, pascoli e prati-pascoli con fasce non falciate preferibilmente fasce marginali, localizzate nei pressi di arbusti o siepi; mantenimenti diesemplari arbustivi-arborei costituenti habitat riproduttivi; sfalcio tardivo dopo la fioritura (stimata come 20% dell'habitat 6510)	ricorrente	700 ha	350.000	PSR
Pagamenti agli allevatori per interventi meccanici di controllo della colonizzazione arbustiva degli habitat 6210 e 6220, nella misura del 5% delle superfici attuali.	ricorrente	3850 ha	962.500	PSR

E.2.5 Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Mantenimento e miglioramento habitat per anfibi e specie acquatiche (ripristino abbeveratoi e pozzi, realizzazione di aree di ristagno)	una tantum	20 interventi/anno	200.000	PSR
Ripristino e/o creazione e/o ampliamento di muretti a secco, terrazzamenti, gradonamenti, ciglionamenti, lunettamenti	una tantum	400 unità /anno	1.400.000	PSR
Inserimento di elementi	una	400 unità/anno	2.000.000	PSR

vegetazionali di complessità del paesaggio.	tantum			
Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica. pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica (obiettivo 20% delle superfici, esclusi castagneti e nocciuoli)	una tantum	11.000 ha	1.047.000	PSR
Pagamento al fine di mantenere pratiche e metodi di produzione biologica	ricorrente	22.000 ha	14.608.000	PSR
Pagamento compensativo per le zone soggette a vincoli naturalisignificativi, diversi dalle zone montane	ricorrente	75.000 ha	2.142.857	PSR

*Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Inserimento di elementi vegetazionali di complessità del paesaggio.	una tantum	1.000 interventi/anno	5.000.000	PSR, FESR
Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica. pagamento al fine di adottare pratiche e metodi di produzione biologica	una tantum	100.000 ha	9.485.714	PSR

E.2.6 Boschi e Foreste

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Interventi per l'aumento della necromassa (tutti gli Habitat boschivi)	una tantum	71.000 ha	1.217.143	PSR
Creazione di radure per chiroteri e altra fauna (superfici e frequenzada stabilire nel PdG). tutti gli Habitat boschivi	una tantum	71.000 ha	811.429	PSR
interventi di aumento della diversità di specie arboree nell'habitat 9210e 9220	una tantum	46.907 ha	13.402.000	PSR
Conversione alto fusto castagneti cedui (1/10 delle superfici)	una tantum	3.300 ha	1.414.286	PSR
Indennità e/o incentivi per mancato taglio delle fustaie di faggio afine turno (1/50 delle superfici)	Ricorrente	2.120 ha	757.143	PSR
Ricerca e accertamento degli alberi che presentano cavità scavate dapicchi e la loro "messa sotto tutela", nei siti del PN del Cilento VDA	una tantum	5 siti	125.000	PSR
Conversione di pinete in formazioni autoctone	una tantum	4.400 ha	754.286	PSR
interventi di sostituzione di formazioni	una	1.000 ha	171.429	PSR

alloctone (escluse pinete) conhabitat autoctoni	tantum			
Eliminazione della robinia nell'habitat 9260 Foreste di Castaneasativa - (intervento sul 5% delle superfici)	una tantum	1.750 ha	125.000	PSR
Contenimento della robinia e dell'ailanto, diradamento della ginestradeell'Etna nel PN del Vesuvio	ricorrente	500 ha	250.000	PSR
Miglioramento delle fasce boscate ripariali	una tantum	4.300 ha	1.842.857	PSR
Ricostituzione fasce ripariali boscate	una tantum	1.000 ha	214.286	PSR

*Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Ricostituzione fasce ripariali boscate	una tantum	2.000 ha	428.571	PSR

E.2.8 Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Prevenzione del dissesto idrogeologico e rimozione di precedenti infrastrutture, se previsto da PdG	una tantum	18 Siti	2.571.429	FESR
Aiuti per azioni volontarie di miglioramenti ambientali ripariali	una tantum	10 Siti	300.000	PSR
Miglioramento per ittiofauna; eliminazione barriere e realizzazioni scale di risalita	una tantum	50 interventi	142.857	PSR, FEAMP
passaggi stradali per <i>Lutra lutra</i> e altre specie completi di recinzioni dissuasori; 100 interventi su piccole strade	una tantum	100 interventi	857.143	FESR, PSR
passaggi stradali per <i>Lutra lutra</i> e altre specie completi di recinzioni dissuasori; 10 su grandi strade	una tantum	10 interventi	142.857	FESR, PSR
Interventi di eradicazione e controllo di specie aliene acquatiche	una tantum	18 Siti	900.000	FEAMP
infrastrutture per il turismo naturalistico (sentieri, capanni)	una tantum	20 Siti	857.143	FESR, PSR
Impianti di fitodepurazione non tecnologici; Realizzazione di ecosistemi-filtro palustri, unità a grandissima capacità di depurazione naturale, da mettere lungo il corso di acque scorrenti per migliorarne la qualità, realizzazione di bacini per la fitodepurazione e la diversificazione degli habitat e delle morfologie fluviali a scopo fitodepurativo	una tantum	175,9 ha	2.010.286	FESR, PSR

Eliminazione elementi di interferenza e creazione di aree allagateripariali e in aree golenali (10 ha cad)	una tantum	1.000 ha	357.143	FESR, PSR
Delocalizzazione infrastrutture da aree di inondazione (cfr. PdG)	una tantum	10 interventi	1.142.857	FESR
Interventi di reintroduzione di gambero di fiume, ittiofauna, rettili e anfibi previsti dai PdG	una tantum	20 Siti	600.000	FESR, LIFE, FEAMP, PSR
Intervento di ripristino della morfologia fluviale alla foce del Fiume Mingardo	una tantum	1 sito	1.000.000	FESR

*Misure aggiuntive al di là di Natura 2000 (misure per la più ampia infrastruttura verde)

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Impianti di fitodepurazione non tecnologici; Realizzazione di ecosistemi-filtro palustri, unità a grandissima capacità di depurazione naturale, da mettere lungo il corso di acque scorrenti per migliorarne la qualità, realizzazione di bacini per la fitodepurazione e la diversificazione degli habitat e delle morfologie fluviali a scopo fitodepurativo	una tantum	300 ha	1.714.286	FESR, PSR
Delocalizzazione infrastrutture da aree di inondazione	una tantum	20 interventi	2.285.714	FESR

E.2.9 Altri (ad es. grotte)

All'interno dei siti Natura 2000 designati per gli habitat e le specie bersaglio

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Mantenimento del flusso idrico in corrispondenza dell'habitat puntiforme 7220 Sorgenti pietrificanti con formazione di travertino, mediante riqualificazione dell'area sorgentizia, miglioramento della stabilità del ruscello che ne convoglia le acque, realizzazione di un'area di impaludamento, modifica delle condizioni di deflusso con tecniche di ingegneria naturalistica, sì da favorire l'irrorazione di tutto il corpo di travertino per limitarne l'erosione e salti per favorire la nuova deposizione di residui vegetali, tappeti di muschi e calcare che da origine alle	una tantum	1 intervento	21.429	FESR

formazioni di travertino				
--------------------------	--	--	--	--

E.3 Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

E.3.1. Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Reintroduzione di <i>Emys orbicularis</i>	una tantum	5 interventi	35.714	PSR, FESR, LIFE
Reintroduzione di <i>Bombina pachypus</i>	una tantum	10 interventi	71.429	PSR, FESR, LIFE
Reintroduzione di <i>Testudo hermannii</i>	una tantum	10 interventi	71.429	PSR, FESR, LIFE
Interventi per la trota mediterranea <i>Salmo macrostigma/cetti</i>	una tantum	10 interventi	71.429	FEAMP, FESR, LIFE
Miglioramento del centro regionale di produzione ittica di Cerasio in funzione della reintroduzione della Trota mediterranea <i>Salmo macrostigma/cetti</i>	una tantum	1 intervento	42.875	FEAMP, FESR
Progetti pilota per l'eradicazione e/o il controllo di specie aliene	una tantum	10 interventi	71.429	FEAMP
Controllo del randagismo attraverso il sostegno agli organismi deputati alle catture e all'ospitalità	una tantum	50 interventi	142.857	

E.3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette

Denominazione e breve descrizione delle misure	Tipo di misura*	Bersaglio (unità e quantità)	Costi stimati in EUR (annualizzati)	Possibile fonte di cofinanziamento UE
Azioni passive e attive di difesa dai danni	una tantum	300 aziende	4.285.714	PSR
Rimborsi per danni subiti	ricorrente	300 aziende	3.000.000	PSR

		Esigenze di finanziamento prioritarie 2021-2027	
1. Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000		Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
1.1.	Designazione del sito e pianificazione gestionale	-	24.657,1
1.2.	Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate	5.701.000,00	
1.3.	Monitoraggio e rendicontazione	2.590.000,00	
1.4.	Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca	4.175.714,29	3.343.571,4
1.5.	Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori	1.505.000,00	
Totale parziale		13.971.714,29	3.368.228,5
2.a Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000		Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.a	Acque marine e costiere	732.428,57	1.178.857,1
2.2.a	Brughiere e sottobosco	410.000,00	250.000,0
2.3.a	Torbiere, paludi basse e altre zone umide	-	1.172.857,1
2.4.a	Formazioni erbose	3.562.500,00	17.885.585,7
2.5.a	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	16.750.857,14	19.562.267,4
2.6.a	Boschi e foreste	1.007.142,86	20.084.857,1
2.7.a	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione	54.285,71	8.514.285,7
2.8.a	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	-	10.381.714,2
2.9.a	Altri	-	21.428,5
Totale parziale		22.517.214,29	79.051.853,1
2.b Misure aggiuntive relative all'infrastruttura verde al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)		Costi di esercizio annuali(EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
2.1.b	Acque marine e costiere	0	
2.2.b	Brughiere e sottobosco	-	1.000.000,0
2.3.b	Torbiere, paludi basse e altre zone umide	-	500.000,0
2.4.b	Formazioni erbose	-	428.571,4
2.5.b	Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)	-	857.142,8
2.6.b	Boschi e foreste	-	428.571,4
2.7.b	Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione	71.428,57	2.142.857,1
2.8.b	Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)	-	4.714.285,7
2.9.b	Altri (grotte, ecc.)	-	
Totale parziale		71.428,57	10.071.428,5
3. Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici		Costi di esercizio annuali (EUR/anno)	Costi una tantum / di progetto (EUR/ anno)
3.1.	Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove	-	935.714,2
3.2.	Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette	7.285.714,29	
Totale parziale		7.285.714,29	935.714,2
Totale annuo		43.846.071,43	93.427.224,5
Totale (2021-2027)		137.273.296,00	

Sintesi delle esigenze di finanziamento prioritarie per il periodo 2021-2027

2.5 Aspetti urbanistici, territoriali e paesaggistici

2.5.1 Inventario dei vincoli e delle tutele

In questo paragrafo sono descritte le differenti categorie di vincoli ambientali caratterizzanti l'area oggetto di studio, elaborate sulla base di quanto emerso dalla

cartografia tematica specifica allegata al presente Piano di Gestione, con in evidenza le limitazioni stabilite, in riferimento a ciascuna tipologia vincolistica.

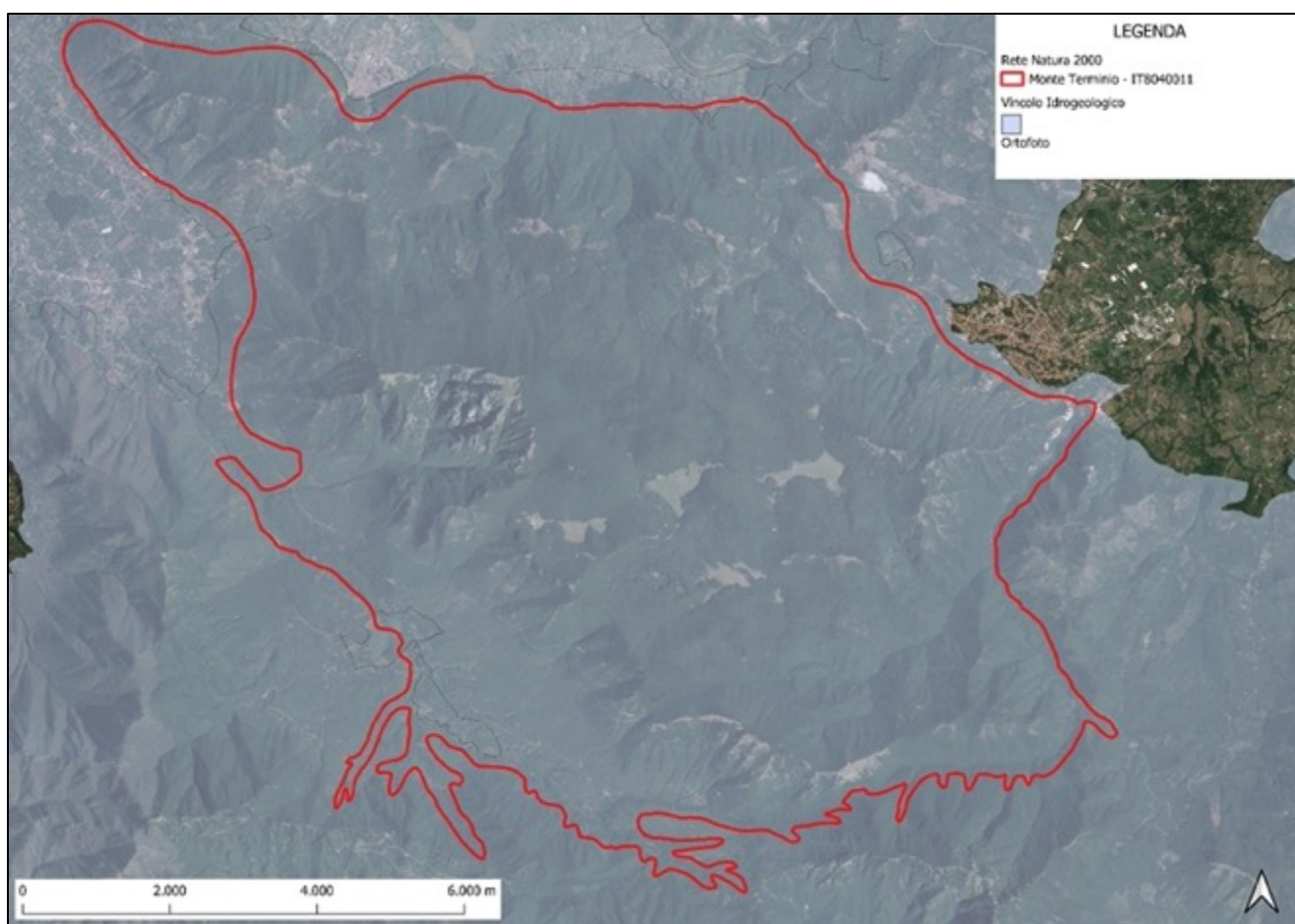
2.5.1.1 Aree vincolate nella ZSC

2.5.1.1.1 Vincolo Idrogeologico

Il vincolo idrogeologico nasce dal R.D. n. 3267 del 30/12/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", che, al Titolo I, Capo I, Sezione I, disciplina il tema del "Vincolo per scopi idrogeologici".

La Regione Campania con la Legge Regionale 7 maggio 1996, n. 11 attribuisce la competenza in materia di vincoli idrogeologici alle Province e alle Comunità Montane. Con una modifica normativa introdotta dall'art. 1 comma 100 lettera d) della Legge Regionale n. 16 del 7 agosto 2014, pubblicata sul BURC n. 57 del 7 agosto 2014, la competenza in materia di vincolo idrogeologico, esercitata dalla Provincia ai sensi dell'art. 23 della Legge Regionale 7 maggio 1996, n. 11, è stata trasferita ai Comuni.

Figura 98 - aree poste a vincolo idrogeologico – R.D. n° 3267/1923

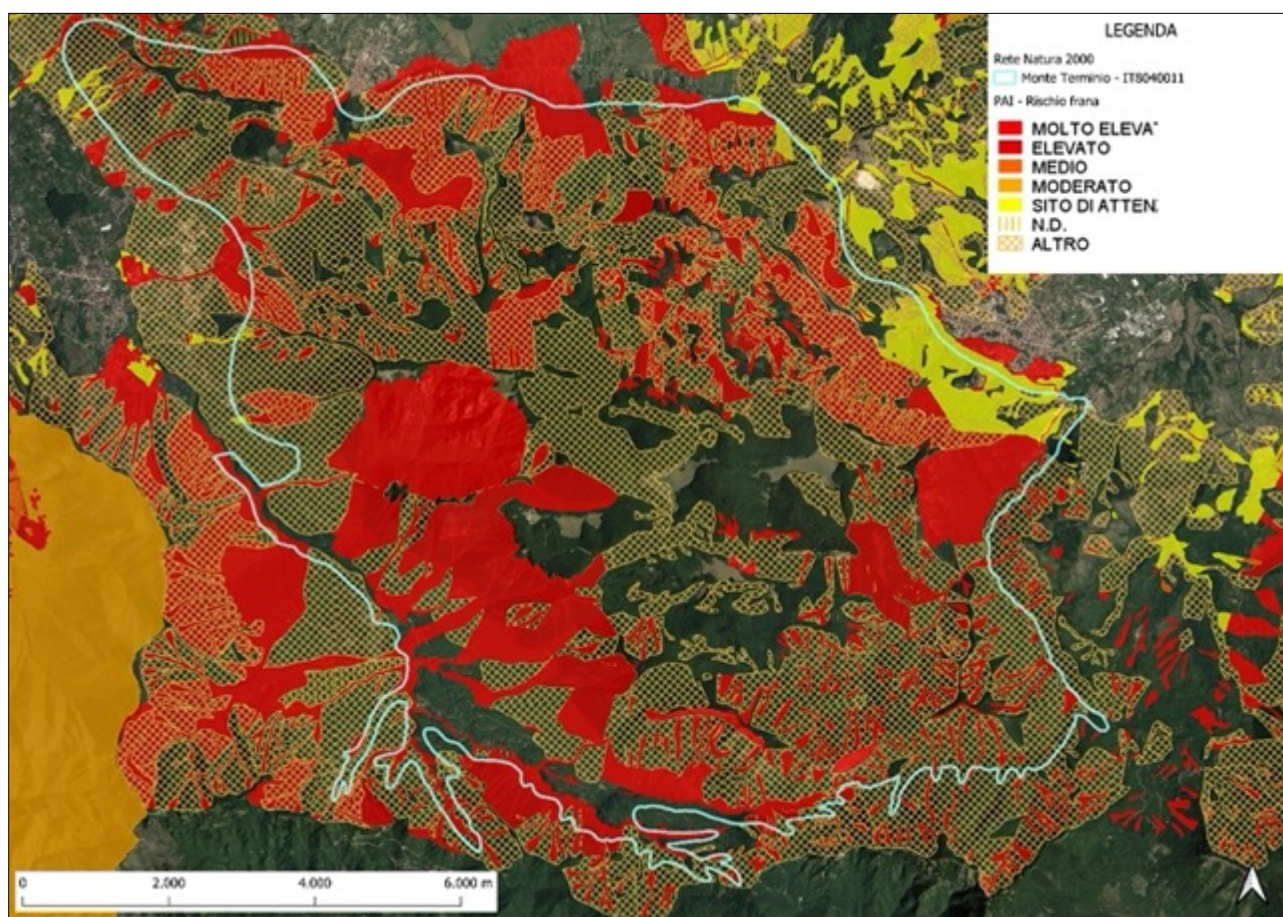


Fonte: ns elaborazione su dati <https://sit2.regione.campania.it>

Dall'analisi della cartografia regionale, rinvenibile mediante servizio WMS dedicato della Regione Campania, (<https://sit2.regione.campania.it/>) è possibile stabilire l'eventuale presenza di aree sottoposte a tale vincolo, come individuato nell'immagine cartografica riportata sopra, dalla quale si rinviene sovrapposizione dell'intera area analizzata che, di conseguenza, è sottoposta a Vincolo Idrogeologico.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) rappresenta uno stralcio di settore funzionale del Piano di bacino relativo alla pericolosità ed al rischio da frana ed idraulico, contenente, in particolare, l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nonché le relative misure di salvaguardia. Il PAI è un documento programmatico che individua scenari di rischio collegati ai fenomeni franosi ed alluvionali presenti e/o previsti nel territorio ed associa ad essi normative, limitazioni nell'uso del suolo e tipologie di interventi, strutturali e non, che sono finalizzati alla mitigazione dei danni attesi. Il PAI costituisce il quadro di riferimento al quale devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori. La valenza di Piano sovraordinato, rispetto a tutti i piani di settore, compresi i piani urbanistici, comporta nella gestione dello stesso un'attenta attività di coordinamento e coinvolgimento degli enti operanti sul territorio. Le attività di redazione dei PAI sono state portate avanti dalle otto Autorità di bacino competenti sul territorio regionale in maniera differenziata, in quanto i criteri per l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico sono stati definiti solo schematicamente (DPCM 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per la individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1 commi 1 e 2 del decreto legge 11 giugno 1998 n. 180"), lasciando alle singole Autorità di Bacino ampi margini nella definizione della normativa e della metodica di individuazione delle aree a rischio.

Figura 99 - Carta del rischio da frana - PAI, stralcio elaborato per l'area di studio



Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI), dei territori dell'ex Autorità di Bacino Campania Sud e Interregionale del Sele (già ex Autorità Regionale Destra Sele), è stato adottato con Delibera di Comitato Istituzionale n. 10 del 28/03/11 e pubblicato sul BURC

n. 26 del 26 aprile 2011. Il Testo Unico delle Norme di Attuazione (NdA), è stato adottato in via definitiva con Delibera n. 22 del 02/08/2016 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sulla G.U.R.I. n° 190 del 16 agosto 2016. Tale Piano, perimetra le aree a pericolosità e rischio idrogeologico, sia di tipo idraulico che da frana di versante, suddividendo il territorio in:

classi "P1/R1" e "P2/R2", le quali comprendono le aree meno pericolose e, quindi, a basso rischio, in cui sono consentite nuove edificazioni;

classi "P3/R3" e "P4/R4", in cui sono consentiti gli interventi di sistemazione dei versanti, per i quali è necessario il parere della competente Autorità, mentre eventuali interventi edilizi sono vincolati alla procedura di ripermimetrazione.

L'area in esame ha diverse zone di fragilità, distribuite sull'intera area della ZSC Monte Terminio - IT8040011, come meglio rappresentato in figura precedente, nell'immagine cartografica elaborata a partire dai dati reperibili sul sito del Ministero dell'Ambiente – servizio WMS (<http://wms.pcn.minambiente.it/ogc>).

2.5.2 Inventario strumenti di Pianificazione

In questo paragrafo si procederà ad una ricognizione degli strumenti di pianificazione vigenti sul territorio in esame, relativamente ai differenti livelli istituzionali ed Enti che per competenze e funzioni possono avere rilevanza rispetto agli obiettivi del presente Piano di Gestione.

2.5.2.1 Pianificazione di livello regionale

La Regione Campania ha approvato con la Legge n.13 del 13 ottobre 2008 il Piano Territoriale Regionale (PTR)³ previsto dall'art.13 della L.R.16/04, unitamente alle "Linee guida per il paesaggio in Campania", documento integrativo elaborato al fine di conformare la proposta di PTR agli accordi per l'attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio.

Il Piano regionale persegue gli obiettivi generali stabiliti dalla Legge per la promozione dello sviluppo sostenibile e per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio e individua gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale nonché gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale, gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il Piano Territoriale Regionale, che si presenta quale documento strategico d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate, è articolato in 5 Quadri territoriali di riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata.

Il 1° Quadro territoriale di riferimento è dedicato alle Reti che insistono sul territorio regionale: la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale; dalla articolazione e sovrapposizione spaziale di tali reti si individuano, per gli altri quadri territoriali, i punti critici sui quali si ritiene opportuno

³ <http://www.regione.campania.it/regione/it/tematiche/piano-territoriale-regionale-ptr>

concentrare l'attenzione e finalizzare gli interventi. In particolare, la pianificazione paesistica è individuata quale azione integrata nella pianificazione territoriale e nelle attività di programmazione che, pertanto, contemplano tra gli obiettivi prioritari le azioni di conservazione, recupero e costruzione del paesaggio.

In riferimento alla Rete ecologica, il Sito è attraversato marginalmente, nel settore nord orientale, dal *Corridoio Appenninico principale* che, prolungandosi fino alla Calabria e ai Monti Nebrodi e le Madonie in Sicilia, connette il sistema di parchi naturali che si snoda lungo i rilievi carbonatici posti sull'asse longitudinale regionale da nord-ovest a sud-est.

Il 2° Quadro territoriale descrive ambiti "macro", sedi delle scelte strategiche di lunga durata e degli interventi "strutturanti", nei quali si affrontano e avviano a soluzione problemi di relazione derivanti dai caratteri strutturali dell'area (ambientali, insediativi ed economico-sociali) che richiedono, nel lungo periodo, la ricerca concertata di assetti equilibrati di tipo policentrico e reticolare.

In merito all'aspetto insediativo, la ZSC è parte dell'ambito n. 6 - *Avellinese*, un territorio fortemente connotato dalle trasformazioni connesse alla ricostruzione post-sisma e all'insediamento di numerose aree industriali e annesse grandi opere infrastrutturali. Il riassetto idrogeologico e, più in generale, la difesa e la salvaguardia dell'ambiente costituiscono una delle priorità dell'intera area.

Il 3° Quadro territoriale di riferimento, che propone un primo tentativo di territorializzazione degli indirizzi strategici definiti dal Piano, è articolato in Sistemi Territoriali di Sviluppo definiti quali unità territoriali "...delimitate prevalentemente sulla base di programmazione di strategie di intervento sul territorio e di condivisione di obiettivi di sviluppo e valorizzazione di risorse".

I Sistemi individuati dal PTR sono identificati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento e auto-organizzazione delle identità locali; per ciascun STS è definita una matrice degli indirizzi strategici oggetto di continuo approfondimento e integrazione di concerto con i territori interessati.

Sono classificati sei Macro Sistemi principali, aggregati secondo dominati:

A – Sistemi a dominante naturalistica

B – Sistemi a dominante rurale – culturale

C- Sistemi a dominante rurale – manifatturiera

D – Sistemi urbani

E – Sistemi a dominante urbano - industriale

F – Sistemi costieri a dominante paesistico ambientale culturale

La ZSC è interessata nel settore orientale dal Sistema A12 – Terminio Cervialto, e in quello occidentale dal Sistema C3 – Solofrana.

Il 4° Quadro territoriale e di riferimento è dedicato ai Campi Territoriali Complessi, aree nelle quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti quadri territoriali mette in evidenza degli spazi di particolare criticità (riferibili soprattutto a infrastrutture di interconnessione di particolare rilevanza, oppure ad aree di intensa concentrazione di fattori di rischio) dove si ritiene che occorra promuovere un'azione prioritaria di interventi integrati.

La ZSC non è interessata da alcun Quadro Complesso.

Il 5° Quadro territoriale di riferimento definisce, infine, degli indirizzi per le intese intercomunali e le buone pratiche di pianificazione, anche in risposta all'art.13, punto 3, lett. d), della L.R. 16/04, dove si stabilisce che il PTR deve definire i criteri per l'individuazione, in sede di pianificazione provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i comuni di minori dimensioni possono espletare l'attività di pianificazione urbanistica in forma associata.

La *Carta dei paesaggi* e le *Linee guida per il Paesaggio* allegati al PTR individuano gli indirizzi relativi agli aspetti paesaggistici. La Carta dei paesaggi della Campania definisce lo statuto del territorio regionale inteso come quadro istituzionale di riferimento del complessivo sistema di risorse fisiche, ecologico-naturalistiche, agro-forestali, storico-culturali e archeologiche, semiologico-percettive, nonché delle rispettive relazioni e della disciplina di uso sostenibile e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione territoriale e paesaggistica, per la verifica di coerenza e per la valutazione ambientale strategica dei Piani Provinciali e dei Piani Urbanistici Comunali (PUC) nonché per la redazione dei piani di settore regionali. Le *Linee guida per il paesaggio* in Campania assumono il concetto di paesaggio espresso dalla *Convenzione Europea sul Paesaggio* e costituiscono il quadro di riferimento unitario, relativo a tutto il territorio regionale, della pianificazione paesaggistica. Esse forniscono i criteri e gli indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

La Regione Campania e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto, il 14 luglio 2016, un'Intesa Istituzionale per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. A partire dall'approvazione del piano paesaggistico regionale perderanno validità ed efficacia tutti i piani paesistici attualmente vigenti.

Allo stato attuale, è stata elaborata la ricognizione dello stato dei luoghi, la definizione dei criteri metodologici alla base delle strategie generali e specifiche, l'analisi dei fattori costitutivi della "struttura del paesaggio" in relazione agli aspetti fisico-naturalistico-ambientali e a quelli antropici, la rappresentazione delle componenti paesaggistiche, la delimitazione preliminare degli ambiti di paesaggio in vista della individuazione degli obiettivi di qualità paesaggistica e della definizione della struttura normativa del Piano.

L'intero impianto progettuale, costituito dalla Proposta di Preliminare di PPR⁴, è stato condiviso nell'ambito del Tavolo istituito ai sensi dell'Intesa e recepito da parte del MiBAC (settembre 2019). Il Piano è pertanto, allo stato attuale, non ancora vigente.

Il Piano del Parco regionale dei Monti Picentini

Il Parco Regionale dei Monti Picentini è stato istituito in base alla Legge regionale 1° settembre 1993, n.33 e Legge Regionale 26/07/2002 n. 15 art.50.

La perimetrazione provvisoria e le misure provvisorie di salvaguardia sono state determinate con Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania del

⁴ <https://sit2.regione.campania.it/content/ppr-piano-paesaggistico-regionale>

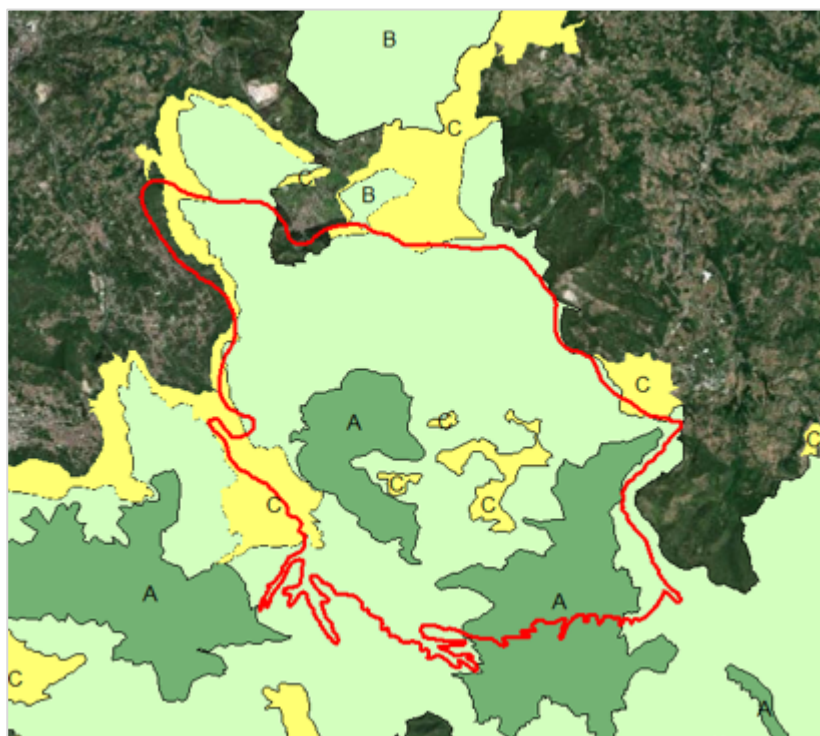
24/04/2003, n.1539 (Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. speciale del 27/05/2004).

L'Ente Parco, fino all'approvazione del Piano del Parco di cui all'art. 18 della L.R. 33/93, ha competenza territoriale nell'ambito del territorio delimitato dalla perimetrazione allegata alla deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 1530 del 24 aprile 2003 L.R. 1° settembre 1993, n. 33 e successive modifiche - Istituzione del Parco dei Monti Picentini (pubblicata sul BURC numero speciale del 27/05/2004).

L'area del Parco, entro la quale vigono norme generali di tutela dell'ambiente, di protezione della fauna e della flora, di tutela delle zone boschive e della risorsa idropotabile e dell'assetto idrogeologico, è suddivisa in tre zone:

- la zona "A" – Area di riserva integrale;
- la zona "B" – Area di riserva generale orientata e di protezione;
- la zona "C" – Area di riqualificazione dei centri abitati, di protezione e sviluppo economico e sociale.

Figura 100 - Zonizzazione del Piano del Parco Regionale dei Monti Picentini. In rosso, il perimetro della ZSC



Ciascuna zona è sottoposta a uno specifico regime di tutela in relazione ai valori naturalistici, ecologici, geomorfologici ed ambientali delle rispettive aree, nonché in rapporto agli usi delle popolazioni locali ed alla situazione della proprietà ed alle forme di tutela già esistenti. Dal punto di vista normativo si fa riferimento alle norme generali di salvaguardia e alla zonizzazione del parco.

L'Ente Parco, in attuazione della delibera di Giunta Regionale della Campania n. 684 del 30.12.2019, è altresì ente gestore dell'area ZSC-ZSC/SIC, di cui all'Allegato 1 della citata deliberazione e ha competenza nei pertinenti territori ivi citati; la ZSC Monte Terminio è parte di tale elenco.

Il Piano Territoriale Paesistico del Terminio-Cervialto

Il Piano Territoriale Paesistico del Terminio-Cervialto prescrive norme volte alla tutela, alla gestione ed alla riqualificazione del paesaggio, dell'ambiente e delle identità culturali del territorio, i cui tratti distintivi sono caratterizzati dalla presenza di ampie aree boscate e di attività agro-silvo-colturali di carattere storico-tradizionale, di emergenze architettoniche e storico-artistiche di grande valenza monumentale.

Il Piano paesistico distingue il territorio interessato in zone in considerazione del valore differenziato degli elementi costitutivi, riconosciuti in sede di analisi:

- P.I.- Protezione Integrale
- P.I.R.- Protezione Integrale con Restauro Paesistico-Ambientale
- A.T.L.L.- Area Turistica dei Lago Laceno
- A.T.C.- Area Turistica di Campolaspierto

A ciascuna zona/insieme di valori corrispondono diversi gradi di tutela paesistica e relative norme specifiche. Il Piano Territoriale Paesistico detta norme per ognuna delle singole zone relativamente ai centri storici e per i nuclei e immobili rurali di valore storico ed ambientale, per gli interventi per la recinzione dei fondi agricoli, delle aree libere e delle aree edificate, e sul patrimonio edilizio esistente.

La ZSC è interessata dalla disciplina di tale Piano secondo le zone PI – Protezione Integrale, PIR - Protezione Integrale con Restauro Paesistico-Ambientale e A.T.L.L.- Area Turistica di Campolaspierto.

2.5.2.1.1 La Rete Ecologica⁵

La costruzione delle Reti Ecologiche è finalizzata alla identificazione, al rafforzamento e alla realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati e alla creazione di una fitta trama di elementi areali, lineari, puntuali che, tutti insieme, in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della biopermeabilità delle aree interessate.

Le Reti Ecologiche, intese come insieme integrato di interventi singoli, di politiche di tutela e di azioni programmatiche, rappresentano una risposta efficace al rischio di impoverimento della biodiversità e di degrado del paesaggio grazie alla messa in atto di azioni tese a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente prodotti dalle trasformazioni spaziali indotte dalle attività umane nelle loro diverse accezioni: perforazione, suddivisione, frammentazione, riduzione e progressiva eliminazione degli habitat. Gli ambiti territoriali che la Rete Ecologica si propone di tutelare e di interconnettere tra loro sono quelli dotati di una maggiore presenza di naturalità e di biodiversità, dove maggiore è il grado di integrazione delle comunità locali con i processi naturali.

La Regione Campania, con la stesura del Piano Territoriale Regionale, ha delineato gli elementi per la costituzione della Rete Ecologica Regionale (RER), privilegiando quelle direttrici che costituiscono gli elementi di collegamento con le realtà extraregionali, sia lungo l'asse longitudinale della penisola italiana (dorsale appenninica e corridoio costiero), sia lungo gli assi trasversali (collegamento Tirreno-Adriatico), coinvolgendo sia i territori della congestione e della frammentazione, concentrati prevalentemente nelle piane costiere, sia quelli spopolati delle montagne calcaree, e per questo più ricchi di

⁵ PTR Regione Campania; PTCP Provincia di Avellino

qualità ambientale, sia infine quelli della dorsale appenninica arenaceo-argillosa, più desolati ma non per questo meno ricchi di valori paesistici.

Figura 101 - Schema della Rete Ecologica Regionale in riferimento al Sito



La RER ha come corridoio di connessione principale quello costituito dal sistema di parchi naturali che si snoda lungo i rilievi carbonatici posti sull'asse longitudinale regionale da nord-ovest a sud-est. Questo corridoio costituisce un segmento del corridoio appenninico che si prolunga fino alla Calabria e ai Monti Nebrodi e le Madonie in Sicilia.

Figura 102 - Il sistema delle aree protette e Siti Unesco della Regione Campania in riferimento al Sito



Scopo della costruzione della Rete Ecologica Regionale è garantire la conservazione e il potenziamento dell'identità dei paesaggi e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello gestione del territorio, sottolineando lo stretto rapporto tra i caratteri morfologici e l'uso storicamente diverso che si è fatto delle risorse ambientali.

In tale ottica, l'identificazione delle aree con il maggior livello di biodiversità (il sistema dei parchi, delle riserve naturali e dei Siti Natura 2000) e il riconoscimento dei principali fattori di frammentazione ecologica (aree urbanizzate, infrastrutture di trasporto) ha consentito di individuare la struttura portante della rete ecologica regionale, facendo emergere quei luoghi che, per loro caratteristiche intrinseche, strutturano lo scenario

ambientale di riferimento a cui rapportare e da cui far discendere forme di sviluppo compatibili con le caratteristiche ecosistemiche.

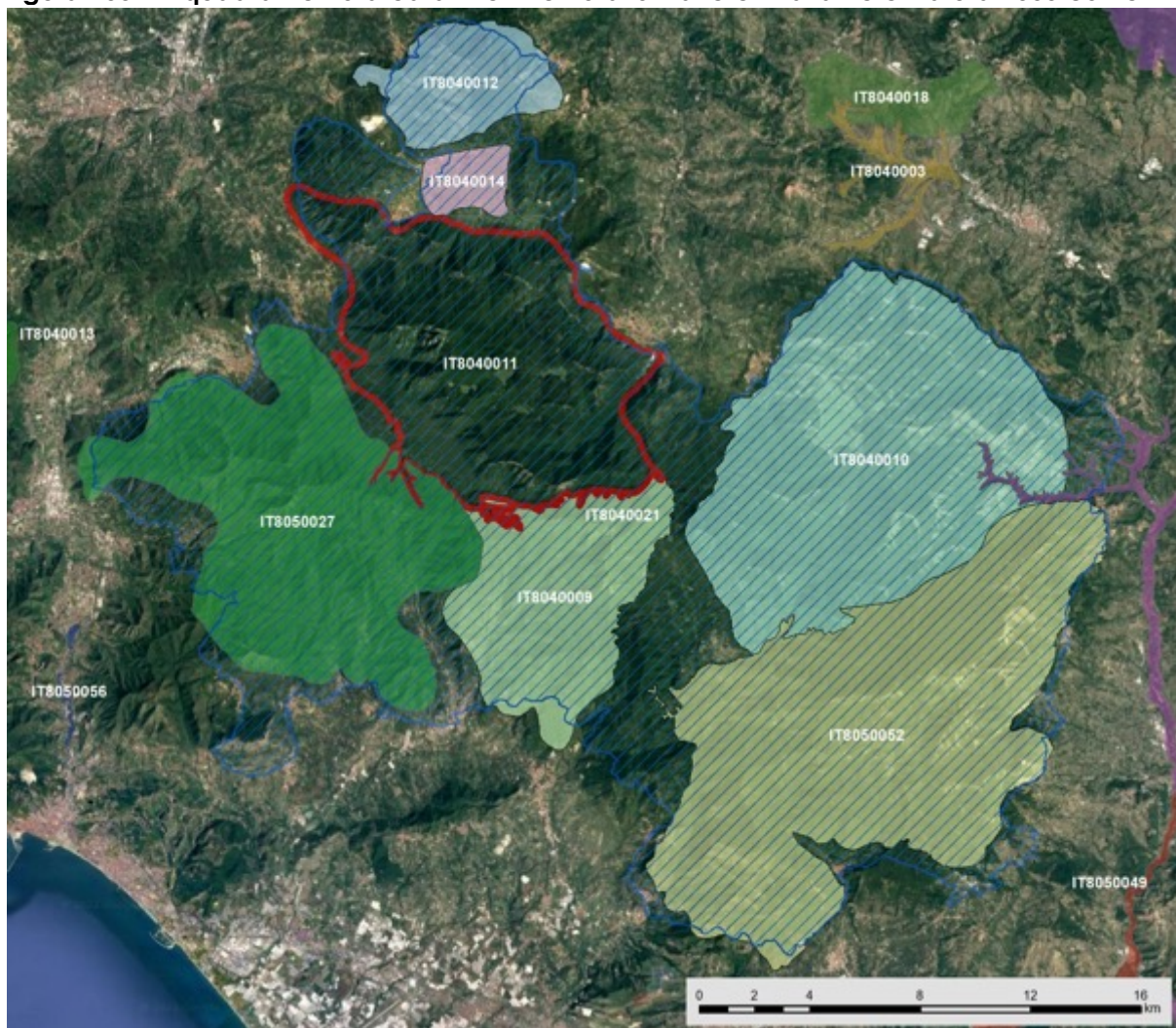
La ZSC IT8040011 – *Monte Terminio* è situata in posizione nord-ovest rispetto al vasto sistema naturale ed ecosistemico dei Monti Picentini e relativo Parco, tra la provincia di Salerno e quella di Avellino.

Da un punto di vista funzionale, si evidenzia l'importanza della ZSC in considerazione dell'appartenenza a una rete ecologica locale in integrazione con altre aree afferenti alla Rete Natura 2000 che condividono le medesime caratteristiche ambientali. Di seguito si fornisce un quadro di sintesi riportante le aree della Rete Natura 2000 potenzialmente o effettivamente interagenti a livello ecologico con la ZSC.

Tabella 45 – Aree della Rete Natura 2000 potenzialmente o effettivamente interagenti a livello ecologico con la ZSC IT8040011 – Monte Terminio

Codice sito	Denominazione sito
ZSC IT8050052	Monti di Eoli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Senerchia
ZSC IT8040009	Monte Accelica
ZSC IT8040010	Monte Cervialto e Montagnone di Nusco
ZSC IT8040012	Monte Tuoro
ZSC IT8040014	Piana del Dragone
ZPS IT8040021	Picentini
ZSC IT8050027	Monte Mai e Monte Monna

Figura 103 - Inquadramento area di riferimento ai Siti afferenti alla Rete Natura 2000 contermini



Estendendo all'intero territorio regionale gli obiettivi del miglioramento della qualità ambientale, della conservazione e dell'incremento della biodiversità legati agli obiettivi di qualità paesistica, la RER è lo strumento attraverso cui le politiche di sviluppo sostenibile si avvalgono concretamente del contributo di più soggetti che, partendo dalle realtà locali e settoriali, cooperano al conseguimento di tali obiettivi. In particolare attraverso la costruzione della rete ecologica ai diversi livelli (regionale, provinciale e locale) si manifesta la concreta possibilità di sviluppare politiche attive di tutela dell'ambiente e del paesaggio, coinvolgendo in ciò anche la pianificazione di settore.

In questo senso, la Provincia di Avellino, ove ricade sostanzialmente il territorio afferente al Sito considerato, nell'ambito della redazione del proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, ha provveduto alla costruzione della Rete Ecologica Provinciale ad integrazione e rafforzamento degli Elementi della rete ecologica regionale e sovraregionale.

La REP assume una valenza sia strategica, con riferimento alla programmazione e allo sviluppo rurale e turistico dei territori, sia strutturale-prescrittiva con riferimento alla redazione dei piani a livello locale (PUC).

La REP individua le seguenti componenti:

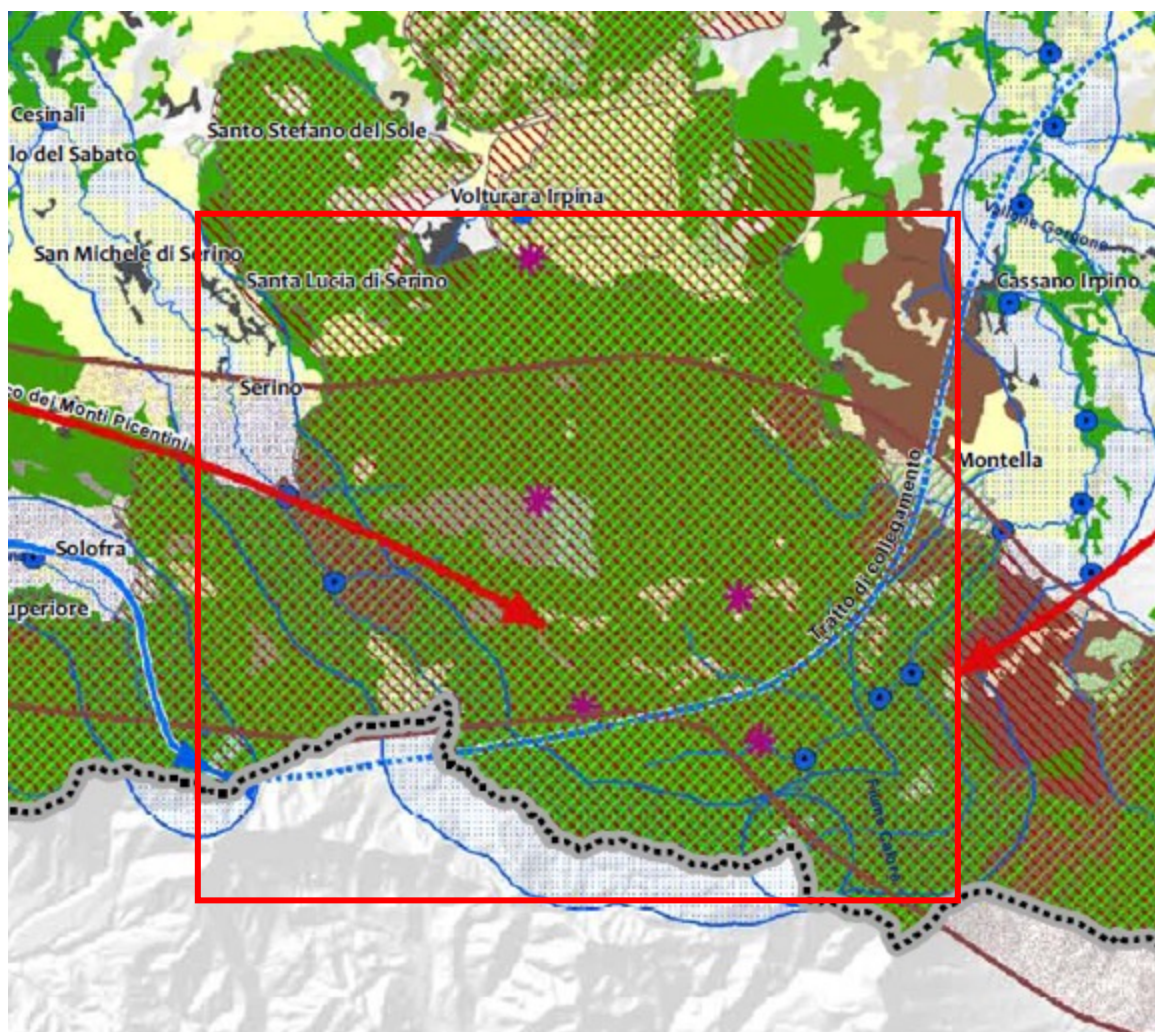
- con valore strategico, in riferimento al rafforzamento della qualità paesaggistica, ambientale e alla valorizzazione rurale e turistica:
 - Corridoio appenninico principale;
 - Corridoi Regionali;
 - Diretrici Polifunzionali REP;
 - Buffer zone, quali specifiche aree agricole componenti integrative della rete per le quali è necessario attuare una corretta politica di gestione dei fattori abiotici e biotici e di quelli connessi con l'attività antropica.
- Con valore strutturale prescrittivo:
 - Aree Nucleo Rep;
 - Elementi lineari di interesse ecologico;
 - Ecosistemi e elementi di interesse ecologico e faunistico;
 - Geositi.

Con riferimento alla redazione dei PUC, gli elementi individuati quali *Ecosistemi e elementi di interesse ecologico e faunistici* e *Geositi* non possono essere oggetto di previsioni di espansione urbana.

All'art. 10 delle Norme di Attuazione del PTCP, in relazione agli specifici elementi della REP, il Piano individua ulteriori indirizzi e prescrizioni per la redazione degli strumenti di pianificazione locale, secondo principi di tutela e potenziamento delle qualità ecologiche e paesaggistiche e in rapporto agli elementi individuati dalla REP.

Le Aree Nucleo sono costituite dall'involuppo delle aree protette e delle aree della Rete Natura 2000 (compreso, quindi, il Sito qui considerato) e costituiscono non solo un'indicazione strategica ma anche una indicazione di tipo strutturale; per tali aree assumono valore strutturale prescrittivo le norme di salvaguardia dei Parchi istituiti e delle misure di conservazione dei Siti afferenti alla Rete Natura 2000.

Figura 104 - Stralcio della carta 2.2.1.a La rete ecologica provinciale allegata al PTCP della Provincia di Avellino. In rosso la zona afferente al Sito



Elementi della Rete Ecologica Regionale

- Corridoio regionale trasversale
- Corridoio appenninico principale
- Corridoio regionale da potenziare
- Fiume Ofanto
- Tratto di collegamento
- Torrente Solofrana

Direttrice polifunzionali REP

- Regio tratturo Candela - Pescasseroli
- Collegamenti tra le Aree Protette

Aree di presidio antropico

- Ambienti urbanizzati e superfici artificiali
- Matrici agricole

Aree Protette

- Parchi Regionali
- Rete Natura 2000
- Riserve naturali
- Riserve demaniali regionali (Foresta Mezzana)

Emergenze geologiche ed idrografiche

- Geositi
- Intersezioni rilevanti del reticolo idrografico
- Acque pubbliche
- Laghi
- Fascia tutela corsi d'acqua 1000m.

Elementi di interesse faunistico

- Oasi di protezione della fauna
- Zone di ripopolamento e cattura
- Rotte migratorie

Ecosistemi ed elementi di interesse ecologico

- Boschi di conifere e latifoglie
- Macchia mediterranea e garighe
- Aree a ricolonizzazione naturale
- Rocce nude ed affioramenti
- Aree con vegetazione rada
- Pascoli e praterie
- Castagneti da frutto
- Ecosistemi acquatici

2.5.2.2 Pianificazione di livello provinciale

2.5.2.2.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Salerno

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale⁶ di Salerno, approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 15 del 30 marzo 2012, è uno strumento di pianificazione di area vasta che definisce gli obiettivi e le strategie di sviluppo, assetto e tutela del territorio di rilievo provinciale e sovracomunale e che costituisce attuazione della pianificazione regionale.

In tale ruolo, il PTCP è volto:

- a governare temi territoriali complessi che non possono essere adeguatamente affrontati alla scala comunale (come ad esempio quelli ambientali);
- a coordinare e dare coerenza ai piani di settore ed agli interventi nelle materie di specifica competenza della Provincia (come ad esempio la viabilità ed i trasporti, l'edilizia scolastica per l'istruzione secondaria, ecc.);
- ad orientare la pianificazione dei comuni in coerenza con le precedenti finalità ponendosi anche come punto di partenza per promuovere il coordinamento dei PUC ai fini di un assetto equilibrato ed armonico dell'intero territorio provinciale.

Gli obiettivi generali del PTCP, in coerenza con gli indirizzi e le strategie del Piano Territoriale Regionale, sono lo sviluppo economico e sociale del territorio provinciale, la sostenibilità dell'assetto territoriale e l'attuazione della Convenzione europea del paesaggio. Per perseguire tali obiettivi, il PTCP promuove la valorizzazione delle risorse e delle identità locali, orienta lo sviluppo delle competitività in una logica di sostenibilità ambientale e sociale, definisce misure per la salvaguardia delle risorse ambientali e storico-culturali e per la mitigazione dei rischi naturali e la prevenzione di quelli di origine antropica, delinea indirizzi per la valorizzazione del paesaggio, fornisce indicazioni per la riqualificazione e l'integrazione degli insediamenti e per il potenziamento del sistema infrastrutturale. Esso guida l'attività di pianificazione locale e di settore per il conseguimento di obiettivi comuni per l'intero territorio provinciale, coordinando le strategie di carattere sovracomunale che interessano i Piani Urbanistici Comunali e orientando la pianificazione di settore.

Il PTCP, in relazione ai sistemi di città con tradizioni e storie proprie, contraddistinti da una chiara identità culturale, sociale ed economica e da definite caratteristiche geografiche, urbane, ambientali e paesaggistiche, nonché considerando la potenziale complementarietà dei territori ed in funzione della loro contiguità, delimita sette Ambiti Territoriali Identitari, individuati quali livelli per la copianificazione dinamica, nonché quali contesti territoriali di riferimento per la definizione e l'attuazione della programmazione, determinati mediante l'accorpamento dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) tracciati dal PTR sulla base della geografia dei processi di autoriconoscimento delle identità locali e di autorganizzazione nello sviluppo. Gli Ambiti Identitari intercettano inoltre partizioni territoriali minori definite Unità di Paesaggio, contesti di riferimento per la definizione e l'attuazione delle politiche paesaggistiche dettate dal PTCP, differenziate in tipologie per le quali vengono delineati i principali indirizzi di qualità paesaggistica volti alla conservazione, alla tutela, alla valorizzazione, al miglioramento, al ripristino dei valori paesaggistici esistenti o alla creazione di nuovi valori paesaggistici.

⁶ <https://geoportale.provincia.salerno.it/page/piano-territoriale-di-coordinamento-provinciale>

La ZSC, il cui territorio ricade in minima parte nella Provincia di Salerno, è compresa nell'Ambito Identitario "L'area metropolitana di Salerno, Valle dell'Irno, Picentini"; l'Unità di Paesaggio interessata è la 12 – Monti Picentini Orientali, della tipologia Rn, definite quali *Unità connotate da rilevantissimi valori paesaggistici, con caratterizzazione prevalentemente naturalisticoambientale, in cui la componente insediativa è assente o, scarsamente presente, è coerentemente integrata nel contesto morfologico e ambientale.*

2.5.2.2.2 Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale⁷ della Provincia di Avellino è stato approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 42 del 25 febbraio 2014.

Il Piano si basa su quattro indirizzi programmatici principali:

Salvaguardia attiva e valorizzazione del territorio, del paesaggio e della qualità diffusa
Sviluppo equilibrato e cultura del territorio

Sviluppo compatibile delle attività economiche e produttive. – Accessibilità e mobilità nel territorio

Accessibilità e mobilità nel territorio

Il primo indirizzo riguarda in particolare il Sistema Ambientale, per il quale sono definiti i macro obiettivi quali la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali (nell'interazione tra risorse naturali e antropiche), prevenendo i rischi derivanti da usi impropri o eccedenti la loro capacità di sopportazione, e la preventiva politica di mitigazione del rischio e corretta destinazione d'uso del territorio.

In riferimento alla tutela e alla valorizzazione delle risorse territoriali, uno degli strumenti cardine è la Rete ecologica provinciale, la quale si compone del sistema di Aree Naturali Protette già istituite e dal Sistema Rete Natura 2000 che costituiscono le Core areas (Aree nucleo) della Rete Ecologica, di rilevante importanza strategica e strutturale.

La Rete Ecologica Provinciale prevede un adeguato collegamento con il mare e una forte attenzione alla direttrice ecologica appenninica: esempio emblematico di corridoio naturale potenziale della provincia di Avellino è rappresentato dalla direttrice di comunicazione tra il Sistema Picentini e il mare: in tale complesso sopravvivono ecosistemi importanti, quali gli ambiti fluviali ad altro grado di naturalità, i quali si inseriscono in una matrice naturalistica più antropizzata soltanto scendendo nelle zone pianeggianti poste a valle delle aree a maggiore valenza naturalistica.

La tutela delle risorse naturalistiche ed ambientali montane presenti nel Parco dei Monti Picentini e nei Siti della Rete Natura 2000 con particolare attenzione alla tutela e al miglioramento dei boschi e del patrimonio faunistico, alla salvaguardia delle acque e delle sorgenti, quali le sorgenti Pelosi - Urciuoli (Acquedotto del Serino), e al potenziamento di attività rurali silvo-pastorali, costituisce una importante ipotesi di sviluppo prospettata nel Piano congiuntamente alla prospettiva di realizzare un parco fluviale quale attrattore turistico integrato al Parco dei Monti Picentini.

La ZSC, secondo la cartografia del Piano Provinciale, è parte del Sistema territoriale "Monti Picentini", entro l'Unità di Paesaggio "3.1 Versanti dei rilievi calcarei dei Monti

⁷ <http://www.provincia.avellino.it/p.t.c.p.>

Picentini a pendenza da forte a scoscesa prevalentemente boscati", così descritta nel Piano:

La sua elevata qualità paesaggistica e naturalistica, e l'essere inserita in rilevanti contesti di protezione, quali il Parco dei Monti Picentini e le numerose aree Natura 2000, fanno dell'unità di paesaggio, insieme alla ricchezza di elementi di pregio storico e di produzioni enogastronomiche di qualità, un contesto di particolare interesse paesaggistico e turistico. I beni storici dell'unità di paesaggio devono essere salvaguardati anche attraverso la creazione di fasce di rispetto paesaggistico e mediante una specifica attenzione alla loro fruizione percettiva dai percorsi di attraversamento stradale di fondovalle e dagli altri percorsi di fruizione turistica

2.5.2.3 Pianificazione di livello locale

Nei paragrafi che seguono sono riportati gli stralci degli strumenti urbanistici vigenti dei Comuni interessati dalla perimetrazione della ZSC *Monte Terminio*, e nello specifico dei Comuni di Montella, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino, Volturara Irpina e Giffoni Valle Piana.

Strumenti Urbanistici comunali:

2.5.2.3.1 Comune di Montella

Il Comune di Montella, in provincia di Avellino, è dotato di Piano Urbanistico Comunale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 2 del 13.02.2017.

In merito ai Siti della Rete Natura 2000, le allegate Norme Tecniche di Attuazione prescrivono che, nelle zone di rispetto, vincoli e attenzioni derivanti da norme e strumenti sovraordinati operanti sul territorio comunale sono applicati indipendentemente dalla destinazione urbanistica stabilita nella zonizzazione del PUC. In particolare, alla lettera l) dell'art. 19 si legge:

Siti della Rete Natura 2000. E' obbligatorio sottoporre i siti della Rete Natura 2000 ricadenti all'interno del territorio comunale (SIC Monte Accelica, sul SIC Monte Cervialto e Montagnone di Nusco, sul SIC monte Terminio e sulla ZPS Picentini Tav. 01Ae Tav. 01B - Sovrapposizione della zonizzazione con i siti della Rete Natura 2000) a Valutazione di incidenza, ai sensi delle norme vigenti, per tutte le opere che possono avere incidenze significative. Lo studio di incidenza dovrà rispondere nei contenuti alle disposizioni dell'Allegato G del DPR 357/1997 e smi e in particolare dovrà contenere una descrizione degli habitat e delle specie di flora e fauna tutelati nel sito Natura 2000 e rinvenibili nell'area oggetto di intervento, una valutazione delle incidenze significative che le opere da realizzare possono determinare sulle componenti abiotiche biotiche e sulle connessioni ecologiche caratterizzanti i siti interessati nonché una descrizione delle ipotesi alternative e delle eventuali misure di mitigazione o compensazione da prevedere per la eliminazione o riduzione delle incidenze eventualmente rilevate. Le misure di mitigazione proposte nello Studio di Incidenza devono intendersi come parte integrante delle presenti norme quali efficaci elementi di indirizzo per le progettazioni future progettazioni.

In riferimento alla zonizzazione urbanistica, relativamente al Sistema Ambientale, l'area afferente al Sito è classificata come "Aree assoggettate a PTP", sottozona PI – Protezione integrale, la quale, ai sensi dell'art. 52, comprende gli elementi e le aree geologiche, naturalistiche, ambientali, paesistiche, archeologiche più rilevanti dell'area del Terminio-Cervialto come le seguenti località site nel Comune di Montella:

Serra Castagna, Serra Celio la, Serra Fornicosa, Collelungo, Monte d'Orso, Serre Crociecchie, Monte Sassosano, Valle della Campana, Camerelle, Costa del Cervo, Monte Cercetano, Varco della Creta, Riponi, Monte Felascosa, Varco delle Bocche, Tufaro, Serra Capannulo, Monte Serralunga, Varco della Finestra, Monte Accellica, Savina. Tali aree sono sottoposte alle norme di tutela ex art. 14 del PTP.

2.5.2.3.2 Comune di Santa Lucia di Serino

Il Comune di Santa Lucia di Serino ha approvato il Piano Urbanistico Comunale con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 28 del 17.12.2020.

Il territorio afferente al Sito è classificato come zona E2 – Agricola di tutela ambientale, la quale guarda aree boscate ed agricole sostanzialmente inedificate di particolare valenza paesaggistica ed agronomica e pedologica, dei rilievi collinari, e montani, caratterizzati dalla presenza di colture tradizionali di elevato valore produttivo e paesaggistico, nonché sottoposte a vincoli idraulici, idrogeologici. In queste aree la multifunzionalità agricola deve essere orientata al mantenimento di paesaggi rurali di elevata qualità ed al sostegno delle produzioni tipiche, alla valorizzazione delle filiere corte, al potenziamento dell'accoglienza rurale. In tali zone l'obiettivo è quello di conservare i mosaici agricoli e agroforestali e gli arboreti tradizionali; di conservare e rafforzare gli elementi diffusi diversità biologica (siepi, filari arborei, alberi isolati, boschetti aziendali, vegetazione ripariale) e le sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra), vanno escluse dall'edificazione le aree forestali-boschive, nonché quelle direttamente interferenti con le aree non trasformabili per come indicate dal PTCP31. [...]L'attività edilizia deve essere realizzata con tipologie, materiali e piantumazioni in armonia con i caratteri del contesto.

In tali zone andranno obbligatoriamente acquisiti preventivamente i pareri prescritti di carattere ambientale ed idrogeologico.

In ogni caso, per le aree ricadenti all'interno del Parco Regionale dei Monti Picentini, l'ammissibilità di realizzazioni edilizie connesse alle destinazioni agricole trova limitazione negli specifici regimi di disciplina delle aree "A" e "B" del Parco. (art. 19 NTA).

2.5.2.3.3 Comune di Santo Stefano del Sole

Il Comune di Santo Stefano del Sole ha approvato con Deliberazione n. 7 del 04.06.2020 il Piano Urbanistico Comunale.

Relativamente alla Carta della trasformabilità, il territorio afferente al Sito è individuato nel sistema territorio rurale e aperto secondo la classe aree boschive ad elevato valore naturalistico. Tali aree considerate invariabili dell'assetto strutturale e sono parte della rete ecologica comunale, e all'art. 10.1 della relazione di Piano si legge:

Il PUC ha inteso tutelare gli elementi della rete ecologica provinciale, ampliandoli ed integrandoli unitamente agli Ecosistemi ed elementi di interesse ecologico e faunistico presenti sul territorio. In particolare adottando norme di tutela e valorizzazione per l'area a monte del territorio di Santo Stefano, al fine di preservare le Aree boschive ad elevato valore naturalistico; nell'ambito di tali aree vengono inoltre riconfermate le norme previste da Parco Regionale dei Monti Picentini. Il PUC conferma ed amplia anche quanto previsto dal PTCP per le fasce connesse agli Elementi lineari di interesse ecologico. Infatti per l'intero territorio comunale sono stati introdotti dispositivi

normativi finalizzati alla tutela e al rafforzamento dei livelli di permeabilità dei suoli, del verde alberato e di continuità ecologica.

Altra previsione importante è quella relativa ai principali corridoi ecologici previsti per assicurare la connessione tra le aree a valle, lungo il corso del fiume Sabato e quelle a monte (siti Natura 2000).

Inoltre in tali zone, al fine della qualità paesaggistica perseguita dal PUC, non sono previsti depauperamenti della superficie alberata e non è consentita l'edificazione rurale.

2.5.2.3.4 Comune di Serino

Il Comune di Severino è dotato di Piano Regolatore Generale e con Deliberazione della Giunta Municipale n. 130 del 23.06.2010 ha approvato la Proposta di Piano Urbanistico Comunale.

In merito alla carta sulla trasformabilità del territorio, il Sito è classificato principalmente come Area ad elevata naturalità e, in secondo ordine, come Area agricolo-tradizionale.

Per le prime sono previste azioni di tutela e valorizzazione degli aspetti natura, paesaggio e ambiente, in particolare tramite la realizzazione del Parco Fluviale del fiume Sabato; l'area inoltre partecipa alla costituzione della rete ecologica, la cui salvaguardia e recupero ambientale è di importanza strategica per il mantenimento dei corridoi ecologici, considerati l'elevata naturalità e l'interesse ecologico e faunistico.

Per quanto riguarda le seconde, tali ambiti comprendono le parti del territorio rurale serinese soggetto a tutela attiva e non, atti a favorire le attività produttive connesse con la coltura del Castagno e del Nocciolo, in linea con quanto definito dal PSR Campania e dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino.

Gli obiettivi delineati per questo territorio riguardano la protezione, la tutela e lo sviluppo di tali peculiarità anche in prospettiva dell'incentivazione dei flussi turistici.

2.5.2.3.5 Comune di Volturara Irpinia

Il Comune di Volturara Irpinia ha approvato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 8 del 15.01.2014 il Preliminare di Piano Urbanistico Comunale (precedentemente Piano di Fabbricazione).

Il Sito interessa buona parte del territorio comunale a sud, in completa sovrapposizione con la ZPS IT8040021 – Picentini.

Rispetto alle strategie e agli obiettivi di trasformazione, è previsto dal Piano il consolidamento dei servizi ecosistemici attraverso la valorizzazione delle risorse idro-geologiche del sito.

In merito al quadro normativo e prescrittivo, nella relazione di Piano si legge: "Si precisa che la carta unica del territorio ha, rispetto alle aree oggetto di vincolo rinveniente da provvedimenti che esorbitano la competenza comunale, carattere meramente ricognitivo e, comunque non esaustivo, rinviandosi alle disposizioni legislative specifiche e alla pianificazione sovraordinata e di settore sia per la compiuta individuazione fisica che per la disciplina applicabile che, ove più restrittiva, è da intendersi sempre prevalente rispetto a quanto in merito previsto dal Piano".

A tale proposito, il Sito è interessato inoltre dalla disciplina del Piano del Parco Regionale dei Monti Picentini, le cui norme hanno carattere sovraordinato rispetto alle previsioni dello strumento urbanistico comunale, le quali devono essere pertanto ad esse adeguate.

2.5.2.3.6 Comune di Giffoni Valle Piana

Il Comune di Giffoni Valle Piana ha adottato con Deliberazione della Giunta Comunale n. 158 e3l 25.07.2019 la Proposta di Piano Urbanistico Comunale.

Il territorio occupato dalla ZSC è parte, secondo tale Piano, del sistema ambientale con particolare riferimento alle zone di *valorizzazione e potenziamento del sistema agricolo – montano*. Per tale ambito, secondo gli indirizzi strategici, è *possibile individuare chiaramente una finalità conservativa e migliorativa del sistema ambientale o a singole popolazioni animali e vegetali o fisionomie di vegetazione*. Tale ambito è costituito dalle zone di riserva integrale e di riserva generale orientata e di protezione (A e B) del Parco regionale dei Monti Picentini, dalle zone di protezione integrale del Piano territoriale paesistico Terminio Cervialto, dai geositi, dai siti di Natura 2000 (Sic e Zps) nei quali l'ambiente naturale dovrà essere conservato nella sua integrità, intesa come piena efficienza funzionale e strutturale. Queste aree per la loro alta naturalità rappresentano, nella definizione della rete ecologica locale, le *core areas*. Le azioni previste per tale ambito sono rivolte alla conservazione e al miglioramento della diversità e della funzionalità ecosistemica. In queste aree gli usi e le attività hanno carattere naturalistico, e comprendono la fruizione che, oltre agli scopi naturalistici, scientifici e didattici, può avere carattere sportivo o ricreativo, limitatamente a quelle attività che non comportano apprezzabili interferenze sulle biocenosi in atto, o trasformazioni d'uso infrastrutturali o edilizi o modificazioni sostanziali della morfologia dei suoli. Sono inoltre ammesse le attività agricole tradizionali e di pascolo brado che assicurino il mantenimento della funzionalità ecosistemica e del paesaggio esistenti e le azioni di governo del bosco ad esclusivi fini protettivi.

2.5.2.4 Piano di assetto idrogeologico

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) rappresenta uno stralcio di settore funzionale del Piano di bacino relativo alla pericolosità e al rischio da frana e idraulico, contenente, in particolare, l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico, nonché le relative misure di salvaguardia.

Nella regione Campania, le attività di redazione dei PAI sono state portate avanti dalle otto Autorità di bacino competenti sul territorio regionale in maniera differenziata, in quanto i criteri per l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico sono stati definiti solo schematicamente (DPCM 29 settembre 1998 "Atto di indirizzo e coordinamento per la individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1 commi 1 e 2 del decreto legge 11 giugno 1998 n. 180"), lasciando alle singole Autorità di Bacino ampi margini nella definizione della normativa e della metodica di individuazione delle aree a rischio.

Attualmente, le Autorità di bacino sono state ridefinite e sono parte, ai sensi della Direttiva Quadro Acque 2000/60/CE, del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, che comprende le Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania, Regione Lazio, Regione Molise e Regione Puglia. La Direttiva Quadro Acque - 2000/60/CE, al fine di giungere al "governo delle acque", individua i distretti idrografici come configurazione

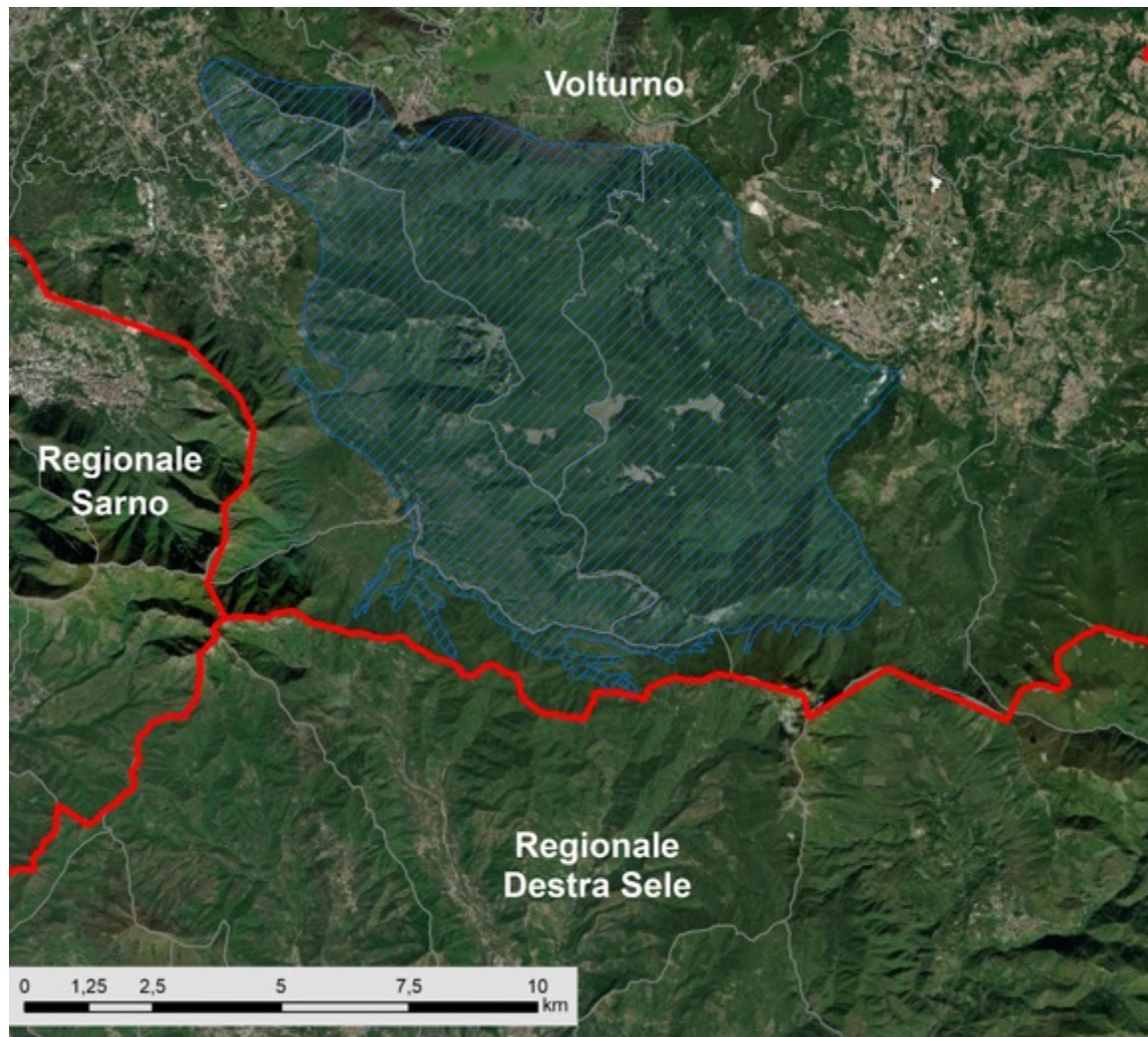
pianificatoria di riferimento; con la successiva direttiva 2007/60 – Gestione del Rischio Alluvioni – sono state definite all'interno del Distretto 17 UOM (Unit Of Managment) relative alle aree per la gestione diretta del rischio alluvioni, che di fatto hanno sostituito a livello di configurazione territoriale le Autorità di Bacino.

Il rapporto tra Autorità di Bacino e UOM - Unit Of Managment afferenti alla Regione Campania è descritto nella seguente tabella:

UOM	Ex AdB
UoM Volturno UoM Liri-Garigliano	AdB naz. Liri-Garigliano e Volturno
UoM Regionale Campania Nord Occidentale UoM Sarno	AdB reg. Campania Centrale
UoM Regionale Destra Sele	AdB reg. Campania Sud ed interr. Sele AdB reg. Destra Sele
UoM Regionale Sinistra Sele	AdB reg. Campania Sud ed interr. Sele AdB reg. Sinistra Sele
UoM Sele	AdB Campania Sud ed interr. Sele AdB interr. Sele
UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto	AdB interr. Puglia

La ZSC è interessata dalla UOM del Volturno.

Figura 105 – Indicazione delle UOM della Campania rispetto alla ZSC Monte Terminio

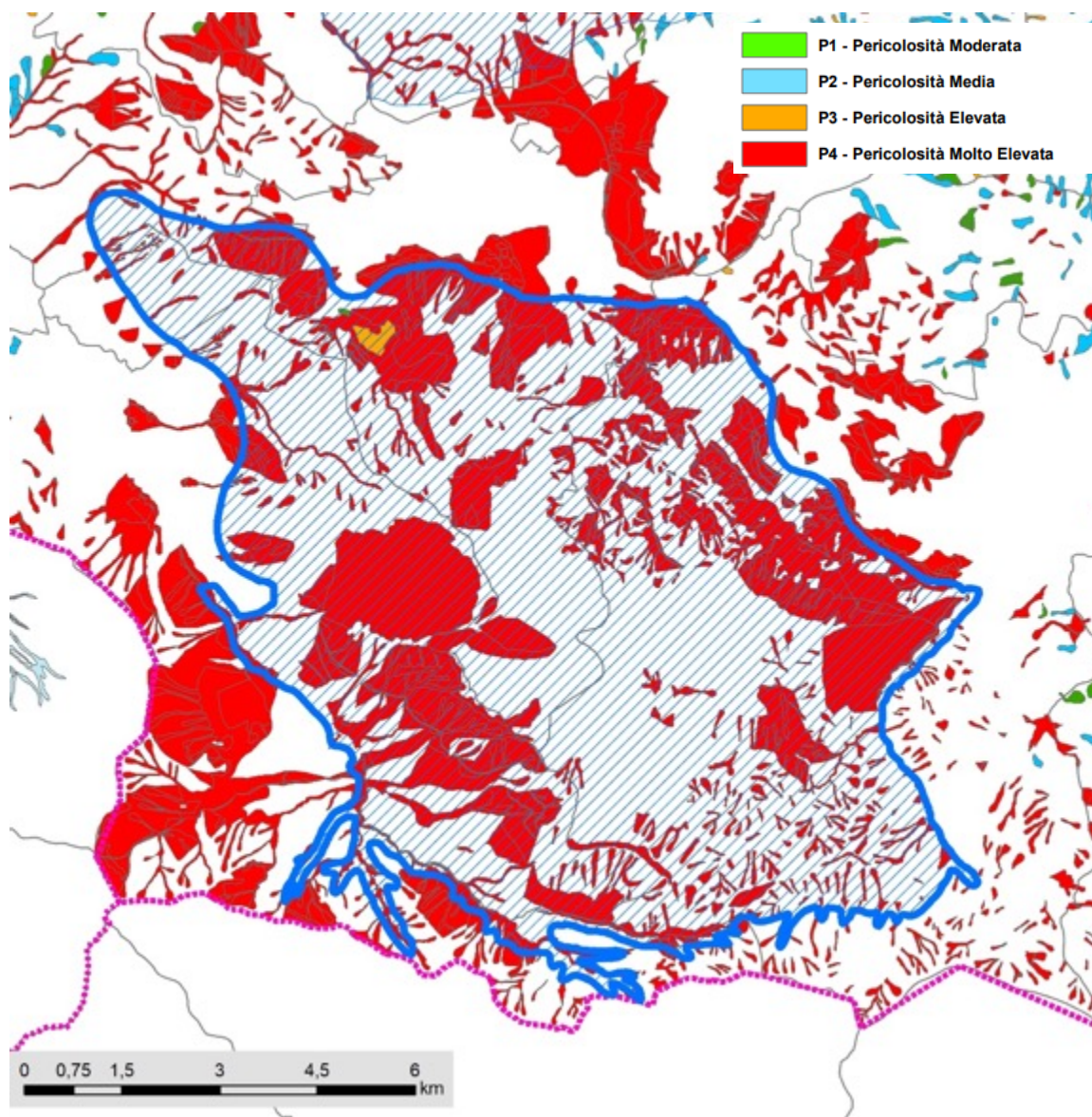


Il Sito è interessato da alcune aree soggette a Pericolo Geomorfologico, anche di intensità elevata. Si riporta di seguito relativa cartografia .

Per quanto riguarda il Pericolo/Rischio Idraulico, la cartografia ufficiale⁸, l'area non è interessata da relativa perimetrazione.

Figura 106 – Carta della Pericolosità Geomorfologica, rielaborata per i fini del presente documento

⁸ rif. Shp: <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/elaborati-di-piano-menu/ex-adb-liri-garigliano-e-volturno-menu>).



2.5.2.5 Piano di faunistico venatorio

La base normativa su cui si fonda un Piano faunistico venatorio è riportata nel comma 1 dell'articolo 10 della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 che cita testualmente: "Tutto il territorio agro-silvo-pastorale nazionale è soggetto a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e al contenimento naturale di altre specie e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio".

Gli obiettivi previsti da tale Legge nazionale possono essere raggiunti attraverso azioni di pianificazione differenziata dell'utilizzazione del territorio e di uso delle risorse naturali, degli indirizzi gestionali degli Istituti finalizzati alla tutela, alla conservazione ed al miglioramento del patrimonio faunistico ed ambientale che devono essere previsti con specifiche disposizioni normative Regionali, che recepiscono la normativa Statale di riferimento sopra citata.

L'articolo 10 della L. R. 9 agosto 2012, n. 26 stabilisce, tra l'altro, che "la Giunta regionale propone al Consiglio regionale che, sentita la competente Commissione consiliare in materia, approva il documento di indirizzo e coordinamento dei piani faunistici provinciali".

Le Province, nel rispetto delle indicazioni in esso contenute e di quanto previsto all'articolo 9 della medesima Legge predispongono, modificano o confermano i propri piani faunistico venatori, articolati per ambiti omogenei e basati su attività costanti di rilevazione e di censimento.

A seguito di ciò, il Consiglio Regionale della Regione Campania in data 20.06.2013 ha approvato a maggioranza la delibera di Giunta regionale n. 787 del 21.12.2012 avente ad oggetto "Piano Faunistico Venatorio regionale per il periodo 2013-2023", il tutto pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 42 del 01.08.2013.

Come già più volte ricordato, l'area in esame ricade prevalentemente in provincia di Avellino (96.93%) e in piccola parte in provincia di Salerno (3.07%). Da qui la necessità di analizzare i piani redatti per ciascuna delle province citate.

Per la provincia di Salerno è stato redatto il "Piano Faunistico Venatorio della Provincia di Salerno per il periodo 2021-2025", in ottemperanza di tutti i riferimenti normativi comunitari, nazionali e regionali oltre che degli indirizzi formulati nel vigente Piano Faunistico Venatorio Regionale 2013-2023 e del "Documento di indirizzo e coordinamento dei Piani Faunistici Provinciali" di cui alla D.G.R. n° 787 del 21/12/2012.

Gli obiettivi generali di pianificazione Piano citato possono essere in tal modo sintetizzati:

1. Conservazione delle specie autoctone;
2. Aumento della biodiversità;
3. Caratterizzazione degli ambienti e delle specie presenti sul territorio;
4. Incremento e ripristino di luoghi di rifugio e riproduzione, risorse trofiche e nicchie ecologiche per le singole specie;
5. Adozione di una gestione sostenibile dell'attività venatoria sulla selvaggina stanziale;
6. Raggiungimento di densità faunistiche ottimali;
7. Raggiungimento dell'equilibrio tra gestione faunistico-venatoria e attività antropiche;
8. Tutela ed espansione di specie minacciate;
9. Prevenzione dei danni da fauna selvatica;
10. Controllo delle specie alloctone;
11. Controllo delle specie invasive e/o problematiche, in particolare corvidi, Volpe e Cinghiale;
12. Mitigazione/rimozione degli impatti diretti sulla fauna selvatica;
13. Divulgazione di conoscenze tecnico-scientifiche in materia presso cittadini e cacciatori

Più specificamente, in ambito regionale devono considerarsi le disposizioni della Deliberazione di Giunta n. 23 del 19/01/2007, "Misure di conservazione per i siti Natura 2000 della Regione Campania", integrate con la Deliberazione di Giunta n. 2295 del 29 dicembre 2007 ed il Decreto Dirigenziale n. 51 del 26/10/2016 "Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania".

Va sottolineato che il riconoscimento di luoghi come Siti di Rete Natura 2000 non comporta necessariamente limitazioni alle attività che vi si possono svolgere tra cui ad esempio l'attività venatoria, a meno che queste non incidano sull'integrità e conservazione delle aree stesse o sulla conservazione delle specie in esse presenti

Molti Siti della Rete Natura 2000 provinciali sono inclusi all'interno di aree naturali protette (parchi, oasi e riserve) in cui, oltre alle misure di conservazione predette si applicano anche le norme di tutela previste per tali aree, che prevedono il divieto dell'attività venatoria.

Una parte dei Siti Rete Natura 2000 ricadono invece all'esterno di aree protette e sono comprese nei territori dei due ATC provinciali, ed in queste aree i possibili fattori di disturbo e le interazioni con gli habitat e le specie provocate dall'attività venatoria saranno mitigati e resi compatibili dall'adozione delle misure individuate nel D.L. n. 251 del 16/08/06 e del successivo D.M. 17 ottobre 2007, nella D.G.R. Campania n. 23 del 19/01/2007, "Misure di conservazione per i siti Natura 2000 della Regione Campania", integrate con la D.G.R. Campania n. 2295 del 29 dicembre 2007 ed il D.D. n. 51 del 26/10/2016 "Misure di conservazione dei SIC per la designazione delle ZSC della Rete Natura 2000 della Regione Campania" in cui si prevede per tutte le aree pSIC, SIC, ZPS e ZSC della Regione Campania il divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/2009.

Inoltre il PFV contempla misure di effettiva implementazione di forme di caccia sostenibile, monitoraggio delle popolazioni sia su larga scala attraverso l'analisi dei dati di carniere che forme di monitoraggio specifiche a livello locale, con implementazione di un complesso di misure tese ad incrementare la tutela della biodiversità sul territorio provinciale, eradicazione delle specie aliene ed interventi specifici di reintroduzione/restocking di specie autoctone ed endemiche estinte o fortemente rarefatte.

Per la ZSC Monte Terminio - IT8040011 il PFV prevede il divieto di caccia su tutta la porzione ricadente nella provincia di Salerno, poiché ricompresa nel Parco Regionale dei Monti Picentini, come indicato anche nella cartografia allegata al PFV – Tav. 19 Distribuzione delle Aree della Rete Natura 2000, di cui si riporta immagine (vale la pena ricordare che nel territorio della ZSC ricadente nel Parco Regionale dei Monti Picentini sono in vigore le "Norme Generali di Salvaguardia" di cui alla Delibera di Giunta Regionale della Campania N. 1539 del 24 aprile 2003).

Nei Siti di Rete Natura 2000 il Piano propone inoltre specifiche azioni finalizzate al miglioramento e all'incremento della biodiversità attraverso azioni concrete di miglioramento ambientale, programmi di monitoraggio e conservazione di specie rare e minacciate come ad es., la Lontra, il Nibbio reale, il Lupo, interventi di reintroduzione/restocking di specie endemiche minacciate come la Lepre italiana ed il Capriolo italiano (previa VlnCA).

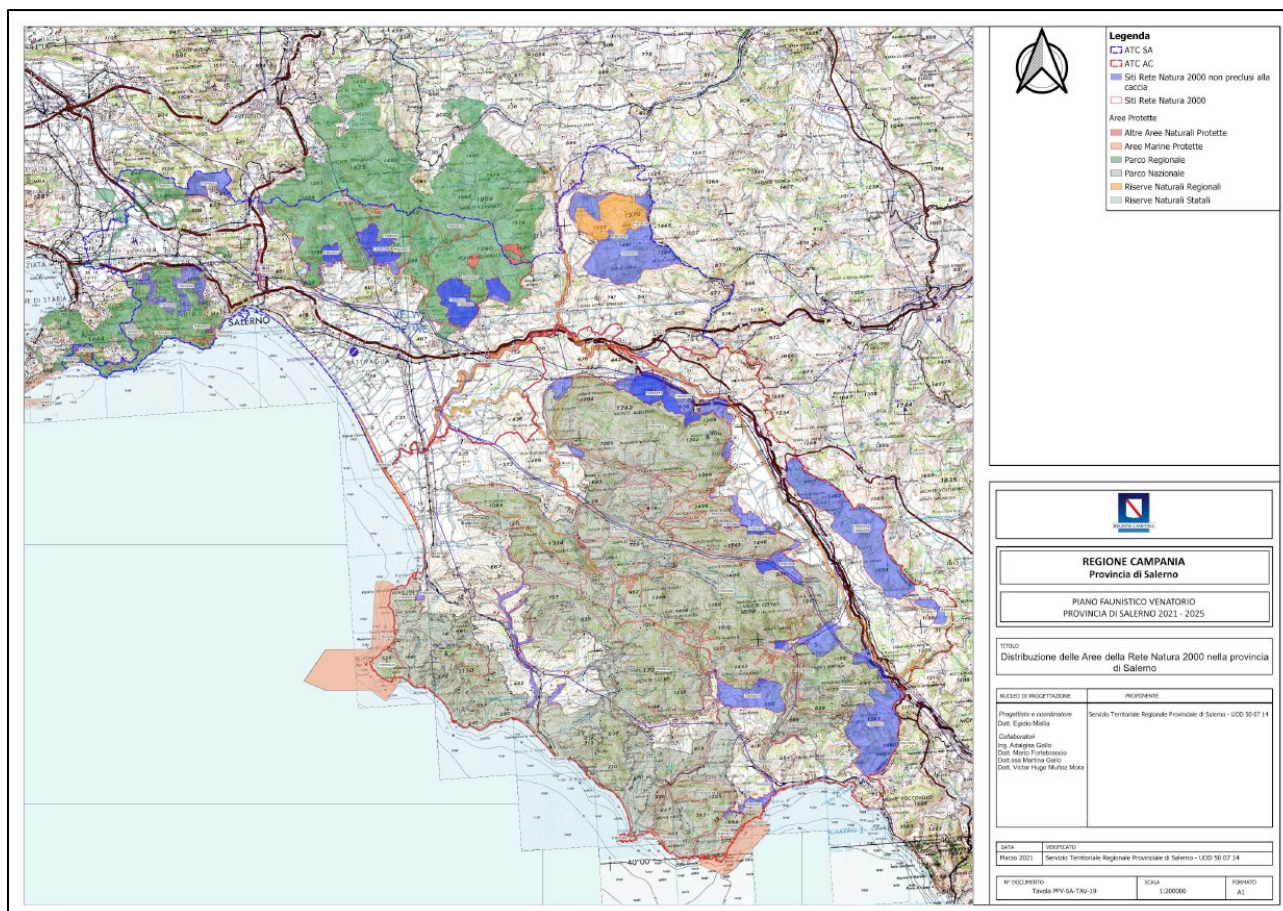
Lo studio di incidenza redatto a corredo del PFV ha previsto, inoltre, per l'area ZSC Monte Terminio - IT8040011, le seguenti Misure di Conservazione:

- è fatto divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei

vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto titolari di attività autorizzate dal soggetto gestore e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici;

- è fatto divieto di ingresso nelle grotte non sfruttate turisticamente;
- negli habitat 6210pf, 6220, è fatto divieto di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali caratteristiche di questo habitat con particolare riferimento a tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Orchidacee;
- è fatto divieto sulle pareti rocciose di raccolta e di danneggiamento di tutte le specie vegetali riportate in allegato 5;
- negli habitat 6210, 6210pf, 6220, è fatto divieto di realizzazione di strutture permanenti per il ricovero degli animali ad eccezione dei ricoveri per la difesa dalla predazione del Lupo e delle piccole strutture permanenti per la lavorazione del latte e la vendita diretta dei prodotti agricoli autorizzate dal soggetto gestore;
- è fatto divieto di taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea per una fascia di 15 metri a monte dei boschi ripariali;
- nell'habitat 9210, è fatto divieto di taglio, danneggiamento ed estirpazione degli esemplari di *Taxus baccata*, *Ilex aquifolium*.

Figura 107 - Piano Faunistico Venatorio della provincia di Salerno - Tav. 19 Distribuzione delle Aree della Rete Natura 2000



Il Piano faunistico venatorio della Provincia di Avellino 2019/2024 è attualmente in approvazione, tuttavia l'intera area della ZSC ricompresa nella provincia di Avellino ricade in area Parco Regionale Monti Picentini, ad eccezione di una piccola porzione a ridosso degli abitati di Santa Lucia di Serino e Volturara Irpina. Di conseguenza sono in vigore le "Norme Generali di Salvaguardia" come appena ricordato per la porzione salernitana.

2.5.2.6 Pianificazione ittica

In Regione Campania non è presente ad oggi per il territorio in esame una pianificazione ittica approvata.

La materia è disciplinata dalla L.R. n. 17 del 23/11/2013 s.m. e i. "Norme per l'esercizio della Pesca, la Tutela, la Protezione e l'Incremento della Fauna Ittica in tutte le acque interne della Regione Campania" Indirizzi Operativi. Tale norma disciplina le funzioni di pianificazione generale e di regolamentazione dell'esercizio della pesca e dell'acquacoltura nelle acque interne, perseguendo l'obiettivo generale di garantire la tutela della biodiversità degli ambienti acquatici, declinando all'articolo 2 le competenze esercitate dalla Regione che svolge funzioni di vigilanza, indirizzo, coordinamento e pianificazione per assicurare l'unitarietà amministrativa e tecnica in materia di gestione delle acque interne.

2.5.3 Piani di gestione forestale

Nel seguente paragrafo vengono riportati i dati relativi ai Piani di Gestione Forestale vigenti dei Comuni interessati dalla perimetrazione della ZSC *Monte Sacro e Dintorni*, e nello specifico dei Comuni di **Santa Lucia di Serino**, **Volturara Irpina**, **Serino**, **Montella**, **Giffoni Valle Piana**.

Dai dati reperibili sul sito regionale (cfr. Foreste - piani di assestamento / gestione forestale (regione.campania.it) per i sei comuni presenti si hanno 2 PGF non vigenti (Montella e Giffoni Valle Piana), 3 piani vigenti (Santa Lucia di Serino, Serino e Volturara Irpina) e 1 in istruttoria (Santo Stefano del Sole).

Figura 108 - aree assestate di proprietà pubblica

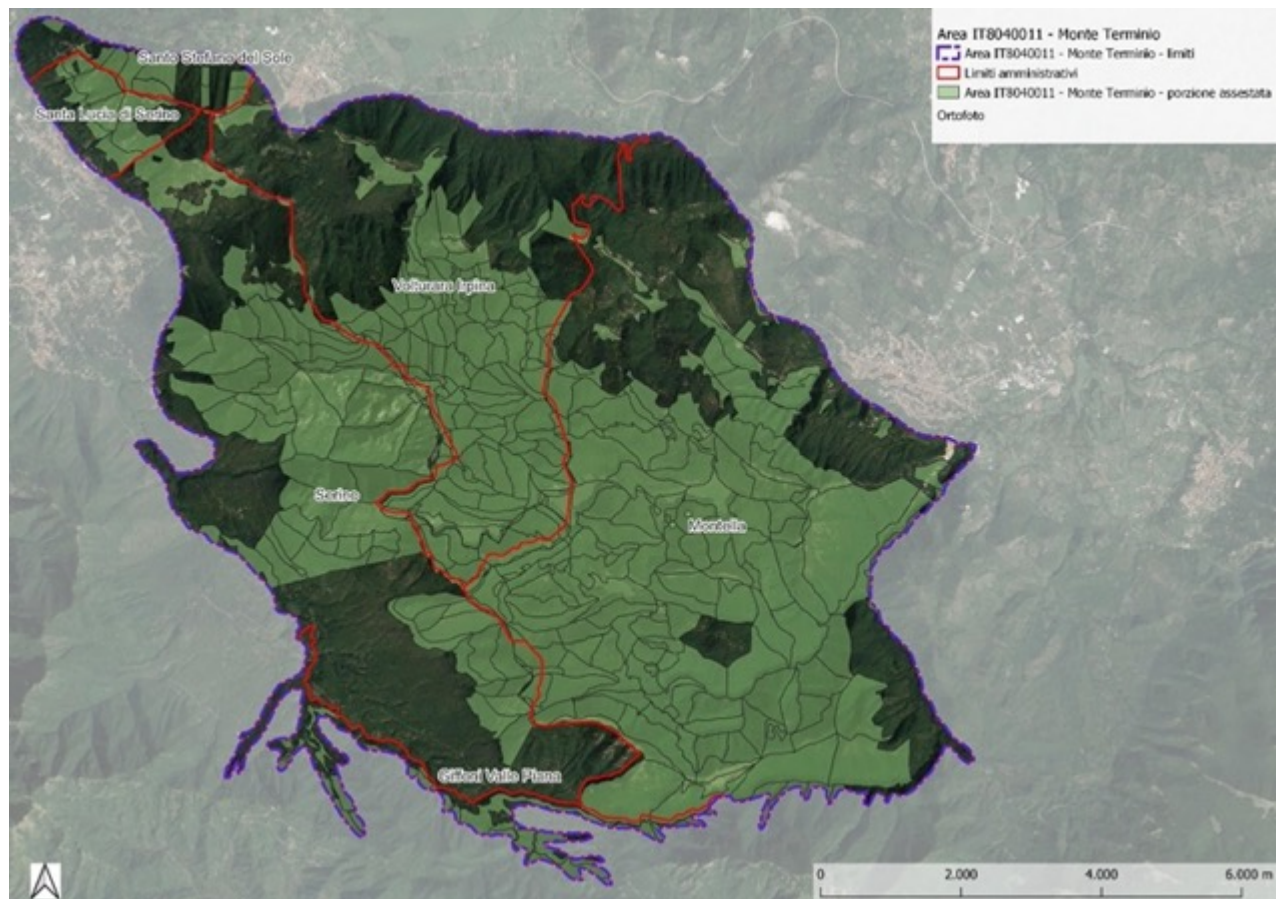
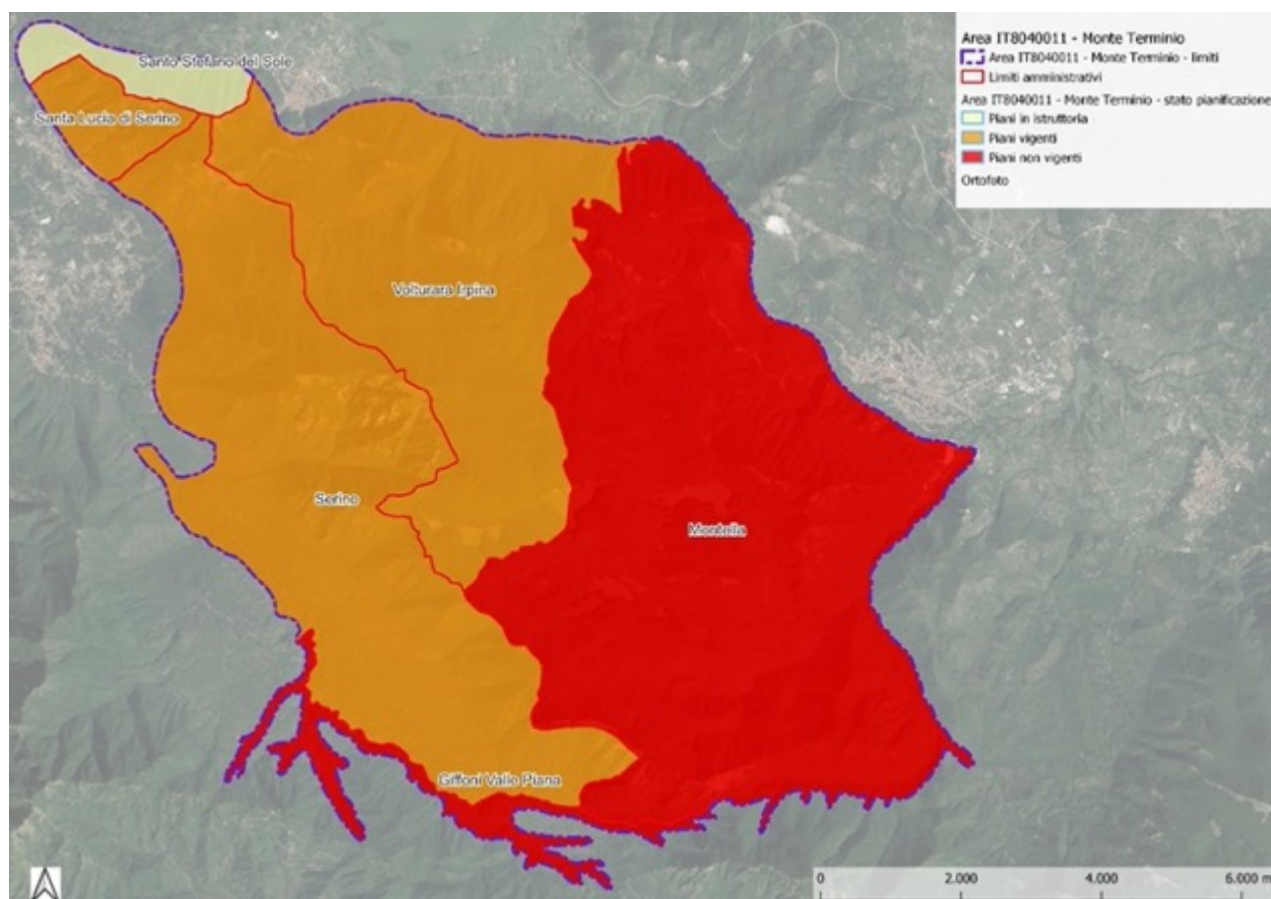


Figura 109 - stato dei piani di gestione



2.5.4 Gestione dei pascoli

La pratica del pascolamento è presente in Italia, per tradizione, e quella in bosco soprattutto nella fascia appenninica, ed è presente anche nel territorio della ZSC in esame ove rappresenta una fonte di sostentamento primaria per alcuni nuclei familiari in quasi tutti i comuni del comprensorio.

Dai dati dell'uso del suolo emerge che la superficie a pascolo (praterie) si è molto ridotta negli ultimi anni e in molte località sono presenti felceti a *pteridium aquilinum*.

Dall'esame dei piani di gestione vigenti è emerso che il pascolo viene praticato anche e soprattutto in bosco (nel rispetto del Regolamento Regionale forestale n.3/2017 e s. m. e i.).

Infatti i vari popolamenti forestali presenti, eccezion fatta per le faggete pure, presentano un grado di copertura del soprassuolo tale da favorire, comunque, una maggiore ricchezza e variabilità di specie vegetali (sia arbustive che erbacee) tale da consentire anche nei boschi in esame disponibilità di alimenti per gli animali nell'unità di superficie.

Il pascolo è disciplinato nei piani di gestione forestale, dove ne viene determinato anche il carico ammissibile definendo gli UBA pascolabili sia sulle superfici pascolive che in bosco, utilizzando i coefficienti di conversione capo/UBA di cui al Regolamento di esecuzione (UE) n. 808/2014 della Commissione del 17 luglio 2014, come modificato ed integrato dal Regolamento n. 2016/669 della Commissione del 28 aprile 2016.

Il già richiamato **Regolamento n. 3/2017 e ss. mm. e ii., per ciò che concerne l'attività pascoliva, agli artt. 126-127 dispone che:**

- a) Il pascolo vagante o brado, cioè senza idoneo custode, può esercitarsi solo nei terreni appartenenti al proprietario degli animali pascolanti. Le proprietà contermini ed i terreni, anche dello stesso possessore, in cui il pascolo è vietato devono essere garantiti dallo sconfinamento degli animali, con chiudende o altri mezzi. Ove non siano presenti adeguati sistemi atti ad impedire sconfinamenti e danni, il bestiame deve essere controllato da un custode di età non inferiore a 18 anni. Ad ogni custode non possono essere affidati più di cinquanta capi di bestiame grosso o più di cento capi di bestiame minuto.
- b) il pascolo tra i 400 e gli 800 metri s.l.m. può esercitarsi nel periodo dal 1° ottobre al 15 maggio;
- c) al di sopra degli 800 metri s.l.m., fino ad un massimo di sei mesi nel periodo indicato nel P.G.F. e/o nel Regolamento del pascolo di cui all'articolo 106, Capo I, Titolo III. Per tali aree, il pascolo nei terreni sottoposto a vincolo idrogeologico può esercitarsi nel periodo dal 16 maggio al 30 settembre;
- d) il pascolo di qualsiasi specie di bestiame, nei pascoli e negli altri saldi pascolivi percorsi da incendio, è vietato per un anno dall'incendio;
- e) nei boschi cedui, il pascolo del bestiame ovino è vietato per un periodo di anni quattro dopo il taglio e, quello del bestiame bovino ed equino, per un periodo di sei anni dopo il taglio;
- f) nelle fustaie e nei cedui in conversione, il pascolo degli animali ovini e suini è vietato prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 1,50 metri e, quello degli animali bovini ed equini, prima che il novellame abbia raggiunto l'altezza media di 3 metri;
- g) nei boschi distrutti o gravemente danneggiati dagli incendi o da altre cause, nei boschi troppo radi o deperienti, il pascolo è vietato per 10 anni e, comunque, fino a quando l'Ente delegato territorialmente competente non abbia adottato uno specifico provvedimento di rimozione del divieto;
- h) nei boschi chiusi al pascolo è vietato immettere animali, tuttavia, è consentito il solo transito del bestiame da avviare al pascolo, purché effettuato, senza soste, lungo strade, piste, tratturi e mulattiere;
- i) nelle fustaie disetanee e nei cedui a sterzo, il pascolo è sempre vietato;
- j) Il pascolo è altresì vietato nelle aree interessate dai tagli boschivi per i cinque anni successivi;
- k) il pascolo delle capre nei boschi è sempre vietato.

Si ricorda che nelle particelle forestali (come da piano dei miglioramenti) ove venissero effettuati interventi di infoltimento e/o riforestazione il pascolo va vietato per tutta la durata del PGF, a partire dall'anno di attuazione dell'intervento sulle singole particelle forestali, o su aree delimitate e recintate all'interno delle particelle stesse.

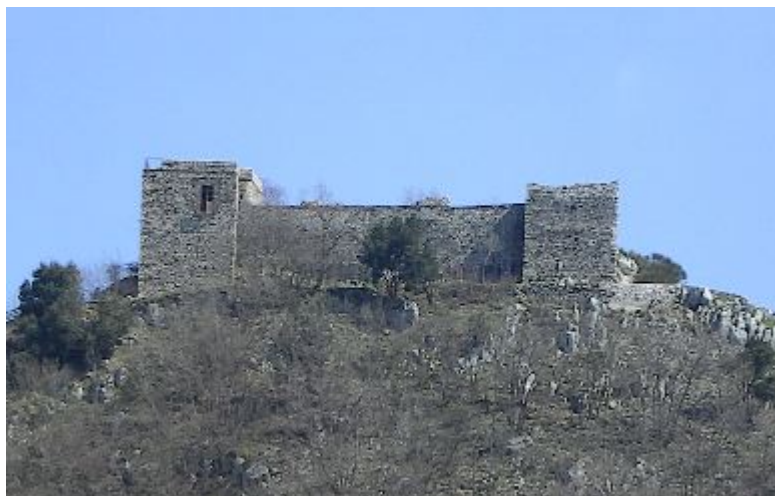
1.bis. Sono da considerarsi boschi da pascolo le superfici di cui alla lettera m) del comma 2 dell'articolo 3 del D.lgs 34/2018.

Inoltre il medesimo regolamento all'art. 128 dispone che:

1. Le aree interessate dall'esercizio del pascolo, salva diversa disposizione, devono essere lasciate a riposo nel periodo invernale.
2. È vietato asportare dalle aree pascolate le deiezioni degli animali.
3. L'esercizio della pratica del pascolo potrà essere esercitato fatte salve le disposizioni previste dalle misure di conservazione delle aree SIC/ZSC, le disposizioni per le Aree Natura 2000 e dei Piani sovraordinati.

2.5.5 Descrizione Archeologica, architettonica e culturale

Figura 110 – Ruederi del castello di San Michele a Volturara Irpina



Fonte immagine: <http://castelliere.blogspot.com/2012/02/volturara-irpina-av-castello-di-san.html>

Il patrimonio storico culturale

Nel territorio della ZSC del Monte Terminio, oltre ai centri storici del suo contesto esterno ricchi di importanti architetture, la struttura più rilevante dal punto di vista storico culturale, ed interna alla ZSC, è il Castello di San Michele. Domina dalla sua altura ed è ben visibile con le sue quattro torri che circondano un imponente mastio centrale, il nucleo più arcaico, la visibilità sul territorio circostante ne fa un punto di osservazione strategico relativamente alla difesa. Risale all'epoca svevo- normanna, ha subito delle importanti modifiche in epoca aragonese e nel Settecento divenne una residenza nobiliare.

Il complesso ospita una chiesa che divenne luogo di culto pubblico e meta di visite nei giorni di celebrazione dell'Arcangelo Michele (8 Maggio e 29 Settembre).

"L'origine dell'insediamento è certamente anteriore all'848, epoca della divisione del principato di Salerno e di Benevento tra i Principi Radelchi e Siconolfo. In quel periodo il castello non era altro che una torre di avvistamento in costante contatto visivo con le torri di Serpico, Montemarano e Castelvetero. Assicurava una adeguata protezione dei confini dei due Principati. Abbiamo notizie che il castello esisteva già al tempo dei Romani quale punto strategico per sorvegliare le truppe dei Cartaginesi che passavano per la strada "Saba Maioris", che collegava l'alta valle del Sabato a quella del Calore e dell'Ofanto. Il maniero è appartenuto a diversi signori tra cui Guglielmo de Tivilla che nel 1154 inviò dalla fortezza alcuni armigeri alla spedizione in Terra Santa. Dopo brevi infeudazioni nel 1303 fu acquisito dal barone di Serino Nicola della Marra, alla cui famiglia rimase fino alla prima metà del XVI secolo. Della struttura sono rimaste ancora visibili le quattro torri quadrangolari (che non superano i dodici metri di altezza), parti delle mura difensive ed elementi

vari, tra cui il pozzo e un ampio cortile interno. Nel 1730 il complesso venne ulteriormente ampliato con la costruzione della chiesa dedicata a San Michele Arcangelo. Dal castello di Volturara Irpina si gode un vastissimo panorama, che nei giorni tersi consente di ammirare la Valle del fiume Sabato, i Monti Picentini e le propaggini dell'Alta Irpinia."

Tratto dal blogger Lenny
(<https://www.blogger.com/profile/17994689573105867197>) in
<http://castelliere.blogspot.com/2012/02/volturara-irpina-av-castello-di-san.html>

Figura 111 – Ruderì del castello di San Michele a Volturara Irpina



(Fonte immagine: foto di Giuliano Feo in <https://www.ilborghista.it/dettaglio-da-fare-castello-di-san-michele--ruderì-volturara-irpina-av-232>)

Elenco dei Comuni aventi il territorio compreso, in parte o totalmente, nel perimetro della ZSC.

Montella
Santa Lucia di Serino
Santo Stefano del Sole
Serino
Volturara Irpina
Giffoni Valle Piana

INVENTARIO

Fonte: Portale del Parco dei Picentini

Montella:

Castello del Monte (Il complesso monumentale del Monte è un complesso architettonico nel comune di Montella che comprende la chiesa di Santa Maria del

Monte, l'ex Monastero francescano e i ruderi del Castello Angioino), Santuario del SS. Salvatore, Musei Civici di Montella, ospitati all'interno del complesso monumentale del Convento di San Francesco , Chiesa di Santa Maria del Piano, Complesso monastico di Santa Maria della Neve, Chiesa di Santa Maria del Carmine, Chiesa di San Pietro e Paolo, Chiesa di San Nicola, Chiesa di Santa Maria della Libera, Chiesa di San Rocco.

Giffoni Valle Piana:

Convento di San Francesco, Chiesa di S. Maria a Vico, Tempio di Ercole, Chiesa dell'Annunziata, Borgo e castello di Terravecchia, Convento dei Cappuccini, Corte seicentesca nella frazione Vassi, Chiesa di S. Pietro Apostolo alla frazione Curti, Congrega del Santissimo Rosario alla frazione Curti, Santuario di S. Maria di Carbonara, Chiesa di Santa Caterina, Convento di Sant'Antonio.

Santa Lucia di Serino

Chiesa di Santa Lucia, Chiesa di S. Rocco, Chiesa di Santa Maria di Costantinopoli, Monastero delle Clarisse, Monastero di Santa Maria della Sanità

Serino

I nuclei insediativi sparsi e le sepolture a fossa delle popolazioni che si stanziarono nell'Avellinese nell'età del ferro, Convento Dei Frati Minori, Castello Medioevale, Chiesa Di Santa Maria Della Neve nella frazione Sala , Chiesa di San Lorenzo, Chiesa Della Santissima Annunziata nella frazione San Biagi, Chiesa Di San Giovanni, Chiesa Di Sant'Antonio Di Padova nella frazione Rivottoli, Chiesa del SS. Corpo di Cristo nella Frazione San Sossio, Chiesa Madonna dell'Assunta nella Frazione Fontanelle, Chiesa di Santa Lucia nella Frazione Ponte, Chiesa di Montevergine nella frazione Dogana vecchia, Chiesa di San Francesco, l'Oratorio Pelosi nell'antica frazione Canale, la Grotta del SS. Salvatore in località Cerreto.

Santo Stefano del Sole

Chiesa Madre con la Cappella di S. Michele Arcangelo, Palazzo Baronale, le Sorgenti Urciuoli, che alimentano L'Acquedotto di Napoli, la strada panoramica degli Ulivi e la Piazza del Sole.

Volturara Irpina

I ruderi del castello medievale, Santuario di S. Michele, il faggio ultracentenario nel pianoro di Campolaspierto.

Beni vincolati (elaborazione tabellare originale sulla base dei dati forniti dal Ministero per i beni e le attività culturali). In neretto i beni storico culturali ricadenti all'interno del perimetro della ZSC.

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
SANTUARIO DI S. MICHELE ARCANGELO	Architettura - individuo	sacrario	Volturara Irpina	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZI MASUCCI	Architettura - individuo	palazzo	Volturara Irpina	Di interesse culturale dichiarato	

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
CHIESA DEI SS. APOSTOLI PIETRO E PAOLO	Architettura - individuo	chiesa	Santa Lucia di Serino	Di interesse culturale dichiarato	
FRANCESCANI S. LUCIA DI SERINO - ABITAZIONE SUORE	Architettura - complesso		Santa Lucia di Serino	Di interesse non culturale	Via Croce Orsignano, 1
FRANCESCANI S. LUCIA DI SERINO - SCUOLA PER L'INFANZIA	Architettura - complesso		Santa Lucia di Serino	Di interesse non culturale	Via Croce Orsignano, 1
CHIESA DI S.MARIA DELLA SANITÀ	Architettura - individuo	chiesa	Santa Lucia di Serino	Di interesse culturale non verificato	

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
CAPPELLA DI S. GIUSEPPE	Architettura - individuo	cappella	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale dichiarato	
PALAZZO DE FEO	Architettura - individuo	palazzo	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale dichiarato	
CHIESA DELLA SS. ANNUNZIATA	Architettura - componente	chiesa	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale non verificato	SP109, 2
CHIESA DI S. STEFANO	Architettura - componente	chiesa	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale non verificato	Piazza Sole Frate, 6/7
CHIESA DEL SS. SACRAMENTO	Architettura - componente	chiesa	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale non verificato	Piazza Sole Frate, 6
CHIESA DI S.GIOVANNI	Architettura - componente	chiesa	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale non verificato	Piazza Sole Frate
CHIESA DELL'ANGELO	Architettura - componente	chiesa	Santo Stefano del Sole	Di interesse culturale non verificato	

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
CIRCUITO DIFENSIVO	Architettura - individuo		Serino	Di interesse culturale dichiarato	
SANTUARIO DEL SALVATORE	Architettura -	sacrario	Serino	Di interesse culturale non	

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
	individuo			verificato	
CHIESA DI S.EUSTACHIO	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DEL SACRO CORPO DI CRISTO	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	
BORGO DI CANALE	Architettura - individuo		Serino	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S.LORENZO	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	
CAPPELLA S. VINCENZO FERRERI	Architettura - individuo	cappella	Serino	Di interesse culturale dichiarato	
CHIESA DI S.MARIA DELLA NEVE	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	
CONVENTO DI S.FRANCESCO	Architettura - individuo	convento	Serino	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DEL CONVENTO DI S.FRANCESCO	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	
CONFRATERNITA DI S.MARIA ASSUNTA	Architettura - individuo	chiesa	Serino	Di interesse culturale non verificato	

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
CHIESA DI S.MARIA A VICO	Monumenti archeologici - individuo	edificio di culto	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	
CHIESA E CONVENTO DI S. FRANCESCO	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	
ANTICA RAMIERA	Architettura - individuo	fabbrica	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	
CASTELLO E LA CINTA MURARIA DEL BORGO TERRAVECCHIA	Architettura - individuo	castello	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	
PALAZZO DE NAPOLI LIGNOLA	Architettura - individuo	palazzo	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	via San Rocco
IMMOBILI SITI IN BORGO TERRAVECCHIA	Architettura - individuo	palazzo	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	Borgo Terravecchia
PALAZZO BELLI DELL'ISCA	Architettura	palazzo	Giffoni	Di interesse	via San

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	Indirizzo
CON ANNESSA CHIESA DI S. BIAGIO	- individuo		Valle Piana	culturale dichiarato	Rocco
RUDERE CASA CANONICA IN PIAZZA PADRE LORENZO NATIELLO DI GIFFONI VALLE PIANA (SA)	Architettura - individuo		Giffoni Valle Piana	Di non interesse culturale	Località Ornito Piazza Padre Lorenzo Natiello, 1
ABITATO INDIGENO DAL VII -IV/III A.C.	Monumenti archeologici - individuo	abitazione	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale dichiarato	
CHIESA DI S.GIORGIO	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S.GIOVANNI	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	via Linguiti
CHIESA DI S.LORENZO	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	via Mancusi
CHIESA DI S.MARIA A VICO	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	via F. Fortunato
CHIESA DI S.MARIA DELLE GRAZIE	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S.NICOLA	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S.PIETRO	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	p.zza Linguiti
CHIESA DELLA SS.ANNUNZIATA	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	p.zza Annunziata Mercato
CHIESA DEL SS.SALVATORE	Architettura - individuo	chiesa	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	Via Calabrano
COMPLESSO INDUSTRIALE DI ORIGINE MEDIOEVALE	Architettura - individuo		Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
FONTANA VANVITELLIANA	Architettura - individuo	fontana	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	Piazza Umberto I
MINIERA D'ITTILO	Architettura - individuo		Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
MULINO ED ANNESSA ABITAZIONE	Architettura - individuo	mulino	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO BARONALE	Architettura - individuo	palazzo	Giffoni Valle Piana	Di interesse culturale non verificato	Piazza Umberto I

Denominazione	Tipo scheda	Tipo Bene	Comune	Presenza Vincoli	
CAMPANILE DI S.FRANCESCO A FOLLONI	Architettura - componente	campanile	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CASA DI ROMA ISTITUTO SUORE POVERE BONAERENSI DI SAN GIUSEPPE	Architettura - individuo	casa	Montella	Di non interesse culturale	Via San Giovanni 11
CHIESA DI S. SILVESTRO	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CASTELLO LONGOBARDO	Architettura - individuo	castello	Montella	Di interesse culturale dichiarato	
CHIESA DI S. BENEDETTO	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S. MARIA LA LIBERA	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
GROTTA DEL CAPARRONE	Architettura - individuo	grotta	Montella	Di interesse culturale dichiarato	
CONVENTO DI S. FRANCESCO A FOLLONI	Architettura - componente	convento	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S. FRANCESCO A FOLLONI	Architettura - complesso	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
TERRENO SITO NEL COMUNE DI MONTELLA	Architettura - individuo		Montella	Di interesse culturale dichiarato	
SANTUARIO DEL SALVATORE	Architettura - individuo	sacrario	Montella	Di interesse culturale non verificato	
MONASTERO DEL MONTE	Architettura - individuo	monastero	Montella	Di interesse culturale non verificato	
COLLEGIATA DI S. MARIA DEL PIANO	Architettura - individuo	collegiata	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO BRUNI	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale dichiarato	Via Giulio Capone
ORATORIO DELL'ANNUNCIATA	Architettura - individuo	oratorio	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO NATELLIS	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	

PALAZZO GATTA	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CAPONE (ASILO)	Architettura - individuo		Montella	Di interesse culturale non verificato	
VILLA TREVISANI	Architettura - individuo	villa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO COSCIA	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
VILLA BRUNI	Architettura - individuo	villa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CASA A BLOCCO URBANA [NOME ATTRIBUITO]	Architettura - individuo	casa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO URBANO [NOME ATTRIBUITO]	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CASA A BLOCCO [NOME ATTRIBUITO]	Architettura - individuo	casa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO URBANO [NOME ATTRIBUITO]	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO A CORTE URBANA [NOME ATTRIBUITO]	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
VILLA DE MARCO	Architettura - individuo	villa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO ABIOSI	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	
CHIESA DI S. MICHELE	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	Via San Michele 25
CHIESA DI S.NICOLA	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	SP 158 via San Nicola 10
CHIESA DI S.PIETRO	Architettura - individuo	chiesa	Montella	Di interesse culturale non verificato	Via Serra
VILLA CAPONE	Architettura - individuo	villa	Montella	Di interesse culturale non verificato	
PALAZZO BRUNI - ROCCIA	Architettura - individuo	palazzo	Montella	Di interesse culturale non verificato	

2.5.6 Descrizione Paesaggistica

Il territorio dei Monti Picentini, di cui è parte il Monte Terminio, è di natura calcareo-dolomitica e perciò ricco di fenomeni carsici, come doline, sorgenti, inghiottitoi e grotte che accrescono il valore estetico del paesaggio. L'area è caratterizzata da una copertura boscosa pressoché continua, favorita da clima piovoso e da una rete idrografica molto sviluppata.

La distribuzione della vegetazione entro limiti precisi di zone omogenee permette di apprezzare una variazione di paesaggio distinto in tre diverse fasce: piano basale, dove prevale il castagno, piano montano, dove vegetano estese faggete mature, e piano cacuminale, caratterizzato da ampi prati-pascoli. Nelle zone più calde il faggio è governato a ceduo sia specializzato che in boschi misti con frassini, aceri e tigli, sono presenti Tasso e Agrifoglio.

Il reticolo idrografico incide profondi valloni e forre dove scorrono ruscelli e si formano suggestive cascatelle. La dorsale dei Picentini si frammenta in numerosi costoni secondari che racchiudono remoti ed angusti valloni e forre spesso solcati da corsi d'acqua che rendono il paesaggio particolarmente scenografico sul piano della percezione visiva. L'area del Terminio, ricca di inghiottitoi che convogliano le acque verso le sorgenti di Serino, rappresenta un vero e proprio "serbatoio idrico" su scala regionale, caratteristica che si coglie negli estesi altopiani carsici che occupano anche le vette del Cervialto.

Alle basse quote, con pendenze non accentuate, predomina il castagno allevato sia ad alto fusto che a ceduo, con un ricco sottobosco di felce maschio, che, al crescere della pendenza, è coltivato su terrazzamenti a filare di larghezza variabile in funzione del declivio. La presenza dei castagneti conferisce al paesaggio i caratteri tipici delle aree coltivate appenniniche, con relitti di noccioletti e raramente qualche esemplare di noce.

Superando i 1000 metri di quota, la faggeta sostituisce gradualmente il castagno fino a predominare in vetta con alberi allevati ad alto fusto; sui ciglioni della vetta la faggeta è sostituita da una prateria a graminacee che copre le pareti più scoscese e con roccia affiorante.

2.5.6.1 Coerenza con la disciplina paesaggistica

Il D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i. "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137", impone alle Regioni di sottoporre il proprio territorio a specifica normativa d'uso, approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico - territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

La Convenzione Europea sul Paesaggio, impegna ciascun Paese contraente ad "integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione territoriale e urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio". Coerentemente a tale impegno la normativa italiana in materia di paesaggio, dispone che le Regioni sottopongano l'intero territorio regionale a specifica normativa d'uso, approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico - territoriali con particolare considerazione dei valori paesaggistici e che tali piani, per la parte relativa ai beni paesaggistici, siano elaborati congiuntamente tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione competente.

A tale fine, la Regione Campania e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto, il 14 luglio 2016, un'Intesa Istituzionale per la redazione del Piano

Paesaggistico Regionale, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali, D.lgs. n. 42 del 2004. In vista della individuazione degli obiettivi di qualità paesaggistica e della definizione della struttura normativa del Piano, allo stato attuale è stato definito il Quadro Conoscitivo relativo agli aspetti paesaggistici, vincolistici e di tutela dell'intero territorio regionale, il quale costituisce la Proposta di Preliminare di PPR condivisa nell'ambito del Tavolo istituito ai sensi dell'Intesa e recepito da parte del MiBAC (settembre 2019) e non ancora perfezionato.

Dal 2008 è invece vigente il Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con la Legge n.13 del 13 ottobre 2008 così come previsto dall'art.13 della L.R.16/04, unitamente alle "Linee guida per il paesaggio in Campania", documento integrativo elaborato al fine di conformare la proposta di PTR agli accordi per l'attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio.

Il Piano regionale persegue gli obiettivi generali stabiliti dalla Legge per la promozione dello sviluppo sostenibile e per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio e individua gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione, i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale nonché gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale, gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Ai sensi dell'articolo , punto 3 lettera a) della L.R n. 16/04 (*il PTR deve definire "il quadro generale di riferimento territoriale per la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, [...] e connesse con la rete ecologica regionale, fornendo criteri e indirizzi anche di tutela paesaggistico-ambientale per la pianificazione provinciale"*), è definita la Rete Ecologica Regionale, finalizzate non solo alla identificazione, al rafforzamento e alla realizzazione di corridoi biologici di connessione fra aree con livelli di naturalità più o meno elevati, ma anche alla creazione di una fitta trama di elementi areali, lineari, puntuali che, tutti insieme, in relazione alla matrice nella quale sono inseriti (naturale, agricola, urbana), mirano al rafforzamento della biopermeabilità delle aree interessate.

Coerentemente con le misure di conservazione e tutela di siti della Rete Natura 2000, il Piano definisce obiettivi, misure e azioni, di cui di seguito sono riportati quelli relativamente più significativi:

<p>Obiettivi strategici</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riconoscimento dell'importanza della risorsa naturale come un valore sociale non separabile da altri. ▪ Ricercare "forme di recupero e tutela" di territorio degradato e/o vulnerabile. ▪ Evitare i fenomeni di frammentazione che costituiscono uno dei principali fattori di degrado non solo del paesaggio ecologico ma anche del paesaggio visivo. ▪ Superamento della separazione ideologica fra paesaggio visivo e paesaggio ecologico. ▪ Incentivare l'agricoltura per contribuire alla conservazione, alla tutela e alla valorizzazione dei paesaggi e dell'ambiente, favorendo la salvaguardia della biodiversità vegetazionale e
------------------------------------	--

	<p>faunistica, la gestione integrata dei biotopi, nonché la conservazione del suolo e della qualità delle risorse idriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantire la conservazione e il potenziamento dell'identità dei paesaggi, dei territori ad alta naturalità e dei sistemi territoriali di sviluppo campani e, nel contempo, conservare e potenziare il livello di biodiversità all'interno della regione attraverso un corretto modello gestione del territorio. ▪ Contribuire alla crescita socio-economica garantendo, nel contempo, la conservazione della biodiversità. ▪ Valorizzare il paesaggio ed il patrimonio culturale, anche attraverso il recupero e l'implementazione della naturalità del territorio, con l'eliminazione dei detrattori ambientali.
Macrostrategie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegnare un carattere trasversale e pervasivo alla RER ubiquitario rispetto alle altre tematiche/settori/ambiti operativi anche multi-regionale, attraverso una attenzione alle risorse geoambientali e alle aree protette con riferimento ai Geositi. La RER come ossatura portante dell'assetto territoriale, di fondamentale importanza nell'ambito delle politiche di valorizzazione del territorio regionale. ▪ Approfondire la conoscenza dei tipi fisiografici, degli scenari ambientali, delle risorse geoambientali e dei rischi antropici e naturali ai fini della comprensione delle strutture e dei processi funzionali che caratterizzano gli ecosistemi e i sistemi di ecosistemi (il paesaggio ecologico). ▪ Individuazione degli ambiti visivi più estesi (bacini visivi) che delimitano aree per le quali possono essere descritti e interpretati i valori visivi, in base ai caratteri della loro composizione paesistica e delle più o meno complesse relazioni visive che si instaurano fra le diverse componenti. ▪ Completare la rete ecologica mediante la perimetrazione delle aree naturali con una rete di aree boscate e rurali non protette di connessione ai parchi, dei corsi dei fiumi, delle zone umide. Integrare con le zone SIC e ZPS, le Oasi e Riserve Naturali e tutti i Parchi urbani già approvati o da realizzare, in linea con la gestione forestale sostenibile sotto il profilo ambientale, economico e sociale. ▪ La politica dei Parchi e delle Aree Naturali Protette deve essere contemplata all'interno dei PTCP anche individuando altre aree che non rappresentino dei vincoli ma delle opportunità per la crescita e lo sviluppo di un territorio. I PTCP dovranno trattare la parte strutturale delle aree parco riservando la gestione e la programmazione delle azioni integrate ai singoli piani per le aree naturali protette.
Macroazioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Azioni politiche sistemiche di gestione territoriale che integrano le tematiche economiche e sociali con la politica complessiva di conservazione e valorizzazione delle risorse ambientali, mirando alla diffusione di un modello di vita sostenibile.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestione integrata dello spazio fisico-territoriale, volta a proteggere, recuperare e conservare la biodiversità e, di conseguenza, il paesaggio. ▪ Conservazione, mantenimento e accrescimento della biodiversità come principale forma di tutela del paesaggio. ▪ Collaborazione fra i diversi soggetti che governano il territorio e la completa integrazione fra i diversi strumenti di piano, al fine di garantire il passaggio dalle politiche di indirizzo alla prassi operativa. Applicazione del principio di sussidiarietà e di co-pianificazione attraverso la costruzione di un forte partenariato istituzionale e socio-economico che, coinvolgendo i diversi livelli nazionali, regionali e locali sia in grado di dare contenuti e strumenti al progetto di Rete. ▪ Politiche territoriali, che riguardano prevalentemente la conservazione e la ridefinizione dei confini delle aree protette, evitando il più possibile di indurre fenomeni di frammentazione, nelle aree in cui prevale la matrice naturale. ▪ Azioni di recupero o di riqualificazione, quando si dovesse riscontrare che le azioni in atto non sono compatibili con le caratteristiche del paesaggio visivo e degli ecosistemi dell'area presa in esame. Consentire attività di trasformazione considerate compatibili con le caratteristiche visuali ed ecosistemiche delle aree interessate. ▪ Influenzare ed incentivare Sistemi Territoriali di Sviluppo che, da un lato, siano rilevanti per la corretta gestione del patrimonio da conservare, dall'altro siano capaci di cogliere l'opportunità di una inversione delle dinamiche in atto. ▪ Coordinamento della VAS con gli altri strumenti rivolti alla tutela paesistica, idrogeologica e delle aree protette e che tenga conto anche degli aspetti sociali ed economici. Utilizzare al meglio la procedura di VAS Valutazione di impatto dei piani e programmi attraverso la VAS ▪ Introdurre/prevedere dei sistemi di compatibilità tra la componente ambientale-paesistica e la RER e tra i diversi piani di settore. ▪ Sviluppo dei parchi naturali costituiti potenziando le reti dei parchi.
Indirizzi strategici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difesa e recupero della "diversità" territoriale: costruzione della rete ecologica. ▪ Difesa della biodiversità: <ul style="list-style-type: none"> - Sostenere i Parchi Regionali che completano il sistema delle aree protette campane e sono parte essenziale e fondante del R.E.R. - Provvedere a incrementare le conoscenze ecosistemiche e scientifiche, procedendo anzitutto alla sistematizzazione delle informazioni disponibili (Carta della Natura, inventari nazionali di flora e fauna, ecc.), realizzando un adeguato sistema di

	<p>monitoraggio e individuando le priorità di tutela di specie, di ecosistemi e di funzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procedere ad un incrocio interpretativo delle carte relative al sistema delle "aree protette", dei valori paesistici, dei valori agricolo-forestali, dei centri di interesse storico. - Procedere dalla rappresentazione cartografica delle zone ad elevata diversità floristico-vegetazionale, da considerare "come banche genetiche e modelli di riferimento per interventi di ripristino e di recupero naturalistico" (PUT Umbria), da specificare in fase successiva ricorrendo a contributi specialistici, da quella dei siti di interesse comunitario (S.I.C), dalle zone di protezione speciale (Z.P.S.) individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE relativa alla protezione della avifauna migratoria, dai siti di interesse regionale che rappresentano gli elementi identificativi della biodiversità regionale. - Attuare un sistema di connessione tra le aree protette individuando aree a "naturalità diffusa", elementi di raccordo tra il patrimonio naturalistico continentale e quello della Campania, tali sono le aree di interesse naturalistico ambientale, aree boscate, aree di particolare interesse geologico, percorsi fluviali, coste marine, aree a macchia mediterranea non antropizzata ma anche aree ad agricoltura tradizionale. - Sostenere il ruolo dell'agricoltura nella salvaguardia della biodiversità e nella conservazione di ecosistemi ed habitat naturali attraverso modelli e processi di sviluppo che rispettino i tempi della rigenerazione delle risorse e le varietà animali e vegetali. - Rilocalizzare attività fortemente impattanti realizzate a ridosso di aree ad alta naturalità. - Ridurre fattori di inquinamento a partire dagli ambiti naturali. - Eliminare i detrattori ambientali e paesaggistici. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali. ▪ Riqualificazione della costa. ▪ Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio. ▪ Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione.
--	--

Il Sito è inoltre soggetto, oltre che alla disciplina delle norme di salvaguardia ex Parco Regionale dei Monti Picentini, alle prescrizioni dettate dal Piano Territoriale Paesistico del Terminio-Cervialto.

Coerentemente con le esigenze di tutela dei Siti, ciascuna zona individuata dal Piano è sottoposta a uno specifico regime di tutela in relazione ai valori naturalistici, ecologici, geomorfologici ed ambientali delle rispettive aree, nonché in rapporto agli usi delle popolazioni locali ed alla situazione della proprietà ed alle forme di tutela già esistenti;

a ciascuna zona/insieme di valori corrispondono diversi gradi di tutela paesistica e relative norme specifiche.

2.5.6.2 Coerenza con gli obiettivi del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.

Il Codice dei Beni Culturali, nella parte III, definisce il paesaggio come "parti di territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interrelazioni" (art. 131) sottolineandone il ruolo imprescindibile della cooperazione tra le amministrazioni pubbliche al fine di pervenire ad "una definizione congiunta degli indirizzi e criteri riguardanti le attività di tutela, pianificazione, recupero, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio e di gestione dei relativi interventi" (art. 132).

Le disposizioni dei piani, ai sensi dell'articolo 145 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, devono essere cogenti per gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistici dei comuni, delle città metropolitane e delle province e comunque prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione a incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.

Nella fase antecedente alla approvazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, in Campania il mancato conseguimento della prevista pianificazione paesaggistica ha determinato originariamente la sostituzione nella redazione e adozione dei piani da parte del Ministro dei Beni Culturali ed Ambientali, che ha approvato, a suo tempo, undici piani paesistici, i quali decadranno con l'approvazione del nuovo Piano Paesaggistico Regionale.

Attualmente in Campania il paesaggio trova ampia attenzione sia negli strumenti di pianificazione regionale, in particolare nel Piano Territoriale Regionale (PTR), sia nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP), sia nei Piani Strutturali a livello comunale (PS), così come previsto dalla Legge Regionale "Norme sul Governo del Territorio".

In particolare il PTR, attraverso la stesura delle *Linee guida per il Paesaggio*, risponde alla esigenza di adeguare le procedure di pianificazione paesaggistica alla legislazione internazionale (Convenzione Europa del Paesaggio) e a quella nazionale, con particolare riferimento al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, attuandone i principi e definendo nel contempo il quadro di riferimento unitario della pianificazione paesaggistica regionale in attuazione dell'articolo 144 del Codice.

Come precedentemente accennato, nel 2016 la Regione e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno siglato un'Intesa Istituzionale per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale, così come previsto dal Codice. In relazione a quanto riportato all'art. 143, il Piano Paesaggistico, nell'ambito dei più generali obiettivi di qualità paesaggistica, oltre a contenere le "prescrizioni generali ed operative per la tutela e l'uso del territorio dei diversi ambiti individuati", contiene anche le "misure conservative specifiche per la salvaguardia delle aree tutelate per legge"... "l'individuazione degli interventi di recupero e di riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate"... "le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio".

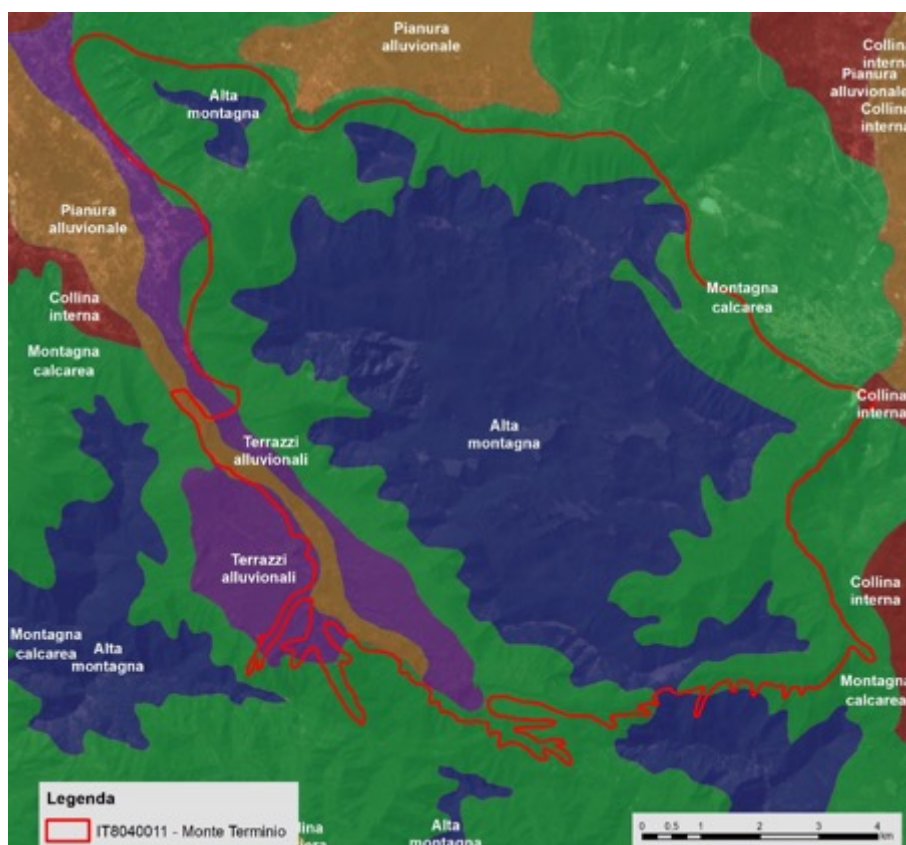
Il Piano, nella sua stesura preliminare, persegue fondamentalmente gli obiettivi del presente Piano di Gestione, che ne segue i principi, muovendosi in maniera concorde con quanto stabilito, in primis, dal Codice dei beni culturali.

2.5.6.3 Individuazione dei caratteri del paesaggio presenti

Al fine della caratterizzazione paesaggistica del Sito, è esaminata di seguito la *Carta dei Paesaggi della Campania*, parte integrante del Piano Territoriale Regionale. Tale documento è costituito da diversi elaborati di analisi e caratterizzazione del territorio regionale aggregati per tematismi di interesse paesaggistico, ambientale e storico archeologico, che definiscono sistemi di risorse fisiche, ecologico-naturalistiche, agro-forestali, storico-culturali e archeologiche e semiologico-percettive.

La *Carta di Terre* definisce la caratterizzazione orografica e geomorfologica del territorio: il Sito è denotato principalmente dal Sistema "Alta montagna" e lungo i margini perimetrali dal Sistema "Montagna calcarea". Il settore occidentale è interessato marginalmente dai Sistemi "Terrazzi alluvionali" e "Pianura alluvionale".

Figura 112 - Carta dei Paesaggi della Campania - Sistemi di terre – rielaborata ai fini del presente documento



Dalla carta relativa all'*Uso agricolo dei suoli* emerge un paesaggio caratterizzato prevalentemente dalla presenza di boschi; nel settore centrale, il territorio afferente al Sito appare più frammentato, emergendo la presenza locale di prati e pascoli e aree aperte con vegetazione rada o assente. Localmente sono individuati arbusteti, rimboschimenti antropici e colture permanenti.

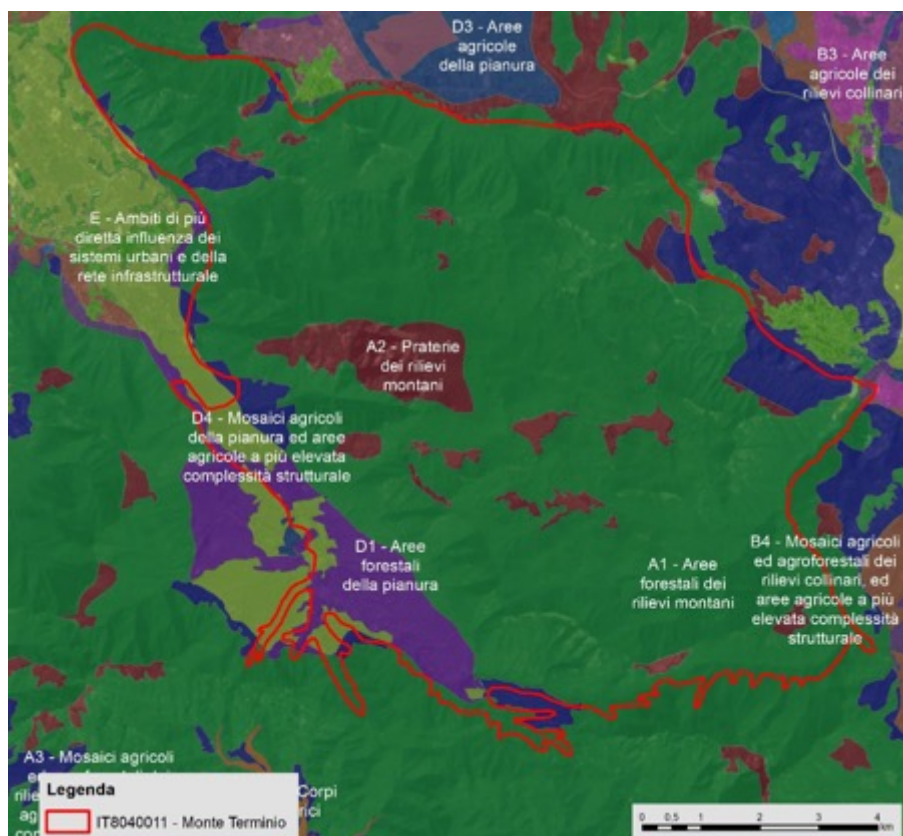
Figura 113 - Carta dei Paesaggi della Campania – Uso agricolo dei suoli – rielaborata ai fini del presente documento



Secondo la carta relativa delle *Risorse naturalistiche e agroforestali*, che individua partizioni omogenee aventi aspetti fisiografici, fisionomico-strutturali e agroforestali salienti, il territorio è caratterizzato principalmente dalla macro area A1 – *Aree forestali dei rilievi montani* e localmente dalla A2 – *Praterie dei rilievi montani* e da mosaici. Nel settore sud-occidentale si evidenzia una vasta porzione classificata quale D1 – *Aree forestali della pianura*.

La prima unità predominante comprende una gamma differenziata di habitat seminaturali a diverso grado di maturità e complessità strutturale (boschi, arbusteti, aree in evoluzione), che per estensione e grado di continuità costituiscono le principali aree centrali e corridoi ecologici della rete ecologica regionale; la seconda comprende una gamma differenziata di habitat seminaturali aperti (praterie di versante, di vetta, degli altopiani e dei campi carsici sommitali) che rappresentano un elemento chiave della diversità ecologica a scala locale e regionale.

Figura 114 - Carta dei Paesaggi della Campania – Risorse naturalistiche e agroforestali – rielaborata ai fini del presente documento

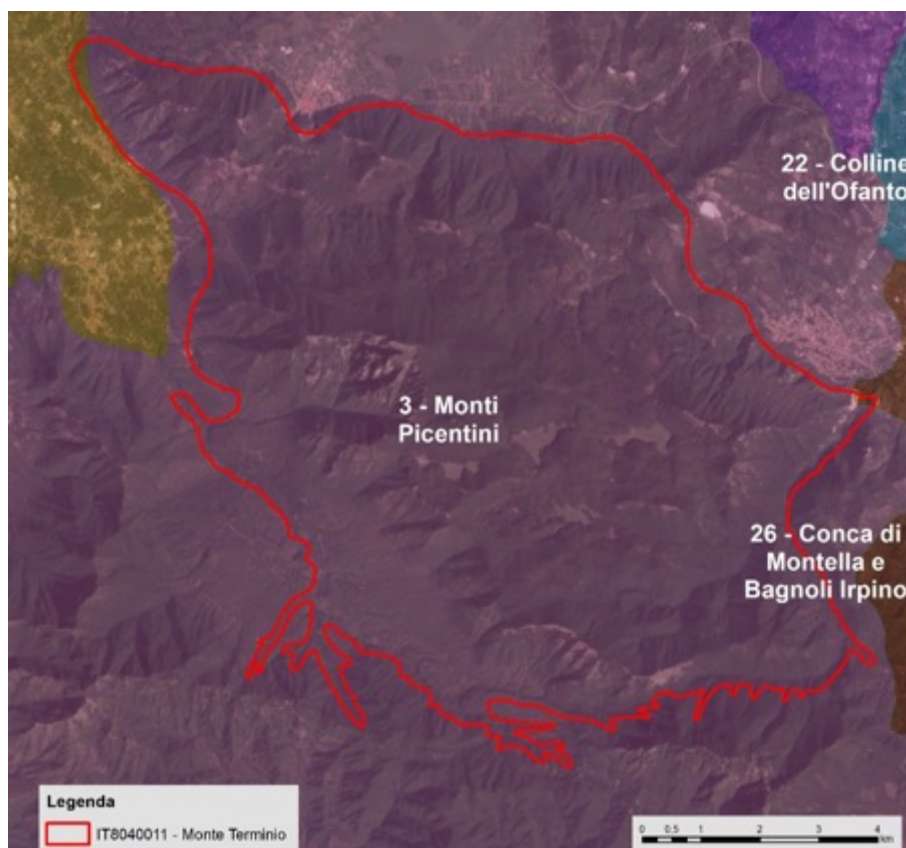


In riferimento al *Sistema del territorio rurale aperto*, che individua partizioni complesse aventi aspetti fisiografici, fisionomico-strutturali ed estetico-percettivi riconoscibili, il Sito è compreso nel sottosistema *Monti Picentini*, parte del sistema "Rilievi appenninici calcarei con coperture piroclastiche", parte del macro sistema "Aree montane".

Il mosaico ecologico è a matrice forestale prevalente, localmente interrotta da habitat aperti seminaturali (cespuglieti radi, praterie) e aree agricole. Le aree montane comprendono una porzione rilevante – i due terzi – di tutte le aree a vegetazione seminaturale della Campania, e rappresentano la struttura portante della rete ecologica regionale.

I rilievi appenninici calcarei rappresentano un elemento chiave della biodiversità a scala regionale, comprendendo un'ampia successione altitudinale di ambienti: faggete e praterie delle vette e dei pianori carsici sommitali, boschi submediterranei di latifoglie dei versanti medi, vegetazione mediterranea dei versanti alle quote più basse. I versanti pedemontani, ad uso agricolo prevalente, sono diffusamente interessati da sistemi tradizionali di terrazzamenti e ciglionamenti, con castagneti da frutto, oliveti, vigneti, orti arborati, colture foraggere. La gestione razionale dei suoli e delle coperture agroforestali e pascolative costituisce il fattore determinante per il mantenimento dell'integrità e della multifunzionalità delle aree montane appenniniche. L'erosione irreversibile dei suoli vulcanici che ricoprono il substrato calcareo costituisce un processo di desertificazione in ambiente temperato oltre a rappresentare, nelle forme accelerate (colate piroclastiche rapide), un insidioso fattore di rischio per gli insediamenti pedemontani e di fondovalle.

**Figura 115 - Carta dei Paesaggi della Campania – Sistemi del territorio rurale aperto –
rielaborata ai fini del presente documento**



Il PTR propone infine uno schema di articolazione dei paesaggi che costituisce un primo tentativo di identificazione dei paesaggi regionali sulla base delle elaborazioni relative alle strutture fisiche, ecologiche, agroforestali e storico-archeologiche dei territori. Ad ogni modo, le Linee guida per il paesaggio allegate al Piano evidenziando la mancanza di una lettura semiologico-percettiva che deve necessariamente completare il quadro di interpretazione strutturale a base dell'identificazione dei paesaggi, rimandano ad approfondimenti di scala.

Figura 116 - Carta dello Schema di articolazione dei paesaggi della Campania - rielaborata ai fini del presente documento

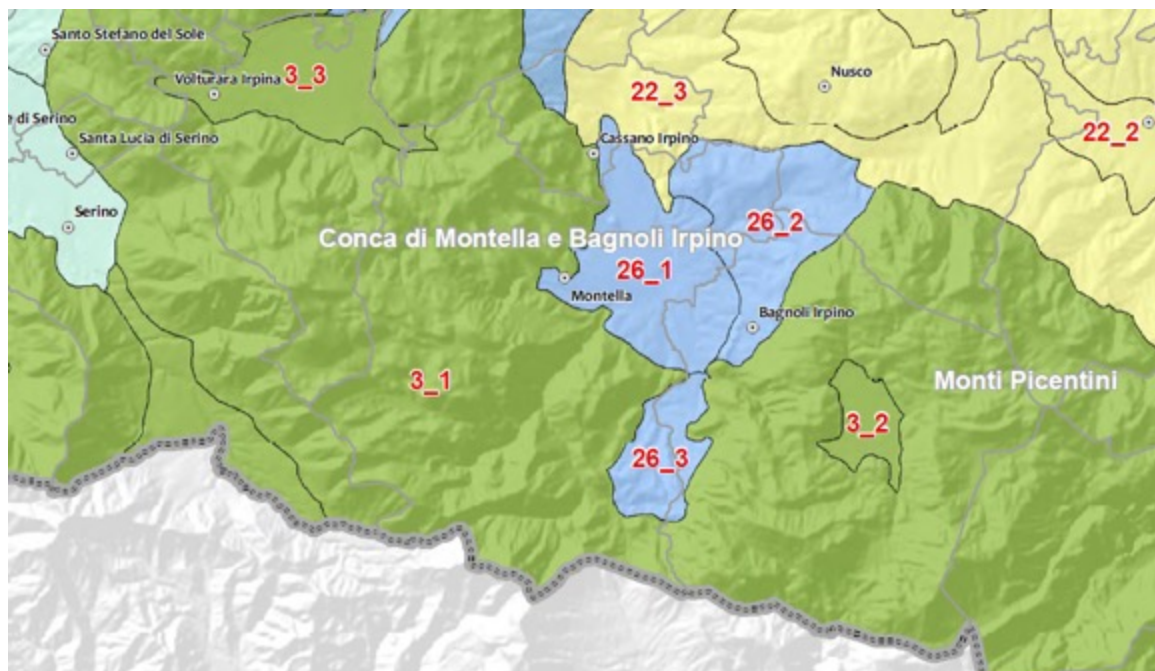


Tali approfondimenti sono contenuti nei Piani Territoriali di Coordinamento delle Province di Salerno e Avellino, che recepiscono e integrano entrambi gli indirizzi del PTR.

Non si riportano le cartografie relative al PTCP della Provincia di Salerno in quanto la porzione del territorio afferente al Sito non è significativa; quella ricadente nella Provincia di Avellino è parte del Sistema territoriale "Monti Picentini", entro l'Unità di Paesaggio "3.1 Versanti dei rilievi calcarei dei Monti Picentini a pendenza da forte a scoscesa prevalentemente boscati", così descritta nel Piano:

La sua elevata qualità paesaggistica e naturalistica, e l'essere inserita in rilevanti contesti di protezione, quali il Parco dei Monti Picentini e le numerose aree Natura 2000, fanno dell'unità di paesaggio, insieme alla ricchezza di elementi di pregio storico e di produzioni enogastronomiche di qualità, un contesto di particolare interesse paesaggistico e turistico. I beni storici dell'unità di paesaggio devono essere salvaguardati anche attraverso la creazione di fasce di rispetto paesaggistico e mediante una specifica attenzione alla loro fruizione percettiva dai percorsi di attraversamento stradale di fondovalle e dagli altri percorsi di fruizione turistica.

Figura 117- Stralcio della Carta P.08 Articolazione del territorio in Unità di Paesaggio, allegata al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Avellino. In rosso l'area di interesse



3 ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

3.1 Habitat naturali di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini sugli habitat di interesse comunitario attualmente presenti nel Sito è stata eseguita una valutazione delle principali esigenze ecologiche dei singoli habitat e se queste fossero soddisfatte all'interno dello stesso Sito. Sulla base di tale analisi, è stata fornita un'indicazione, basata sul parere dell'esperto, dello stato di conservazione degli habitat su scala locale (Tabella xx), secondo la seguente scala di valori in accordo con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

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

Tabella 46 – Valutazione delle esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario nella ZSC

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion	Si tratta di consorzi paucispecifici a macrofite d'acqua dolce. L'habitat in condizioni ecologiche ottimali si rinviene nei corpi idrici fermi o lentamente fluenti.	La conservazione dell'habitat è legata alla presenza di corpi idrici non alterati nella struttura fisica e nella composizione chimico-fisica e microbiologica del substrato acquoso. Esigenze ecologiche Soddisfatte.	B
6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)	Si tratta di praterie a dominanza di Poaceae perenni, di origine chiaramente secondaria. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su versanti poco o moderatamente acclivi, con scarse disponibilità di suolo, ed è sottoposto ad un pascolo moderato.	La conservazione dell'habitat è legata alle attività pascolive che, quando moderate, evitano il naturale processo evolutivo della vegetazione verso formazioni vegetali a maggiore complessità strutturale. Trattandosi di fitocenosi secondarie, infatti, il dinamismo della vegetazione proprio delle successioni secondarie, può condurre nel medio-lungo periodo a formazioni legnose. Di contro, il pascolo eccessivo comporta la rarefazione delle specie guida e quindi la scomparsa di tale habitat. Esigenze ecologiche Soddisfatte.	B

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
6210* Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) - stupenda fioritura di orchidee	Si tratta di praterie, generalmente discontinue e puntiformi, a dominanza di Poaceae perenni e con abbondante presenza di orchidee (specie e/o individui), di origine chiaramente secondaria. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinvia su versanti poco o moderatamente acclivi, con scarse disponibilità di suolo, ed è sottoposto ad un pascolo moderato.	La conservazione dell'habitat è legata alle attività pascolive che, quando moderate, evitano il naturale processo evolutivo della vegetazione verso formazioni vegetali a maggiore complessità strutturale. Trattandosi di fitocenosi secondarie, infatti, il dinamismo della vegetazione proprio delle successioni secondarie, può condurre nel medio-lungo periodo a formazioni legnose. Di contro, il pascolo eccessivo comporta la rarefazione delle specie guida e quindi la scomparsa di tale habitat. Esigenze ecologiche parzialmente soddisfatte.	C
6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Si tratta di praterie, generalmente molto discontinue e puntiformi, a dominanza di Poaceae annuali, di origine chiaramente secondaria. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinvia su versanti poco o moderatamente acclivi, con scarse disponibilità di suolo, ed è sottoposto a disturbi frequenti	La conservazione dell'habitat è legata alla frequenza ed intensità dei disturbi (es. pascolo e incendi) che, quando moderati, evitano il naturale processo evolutivo della vegetazione verso formazioni vegetali a maggiore complessità strutturale. Trattandosi di fitocenosi secondarie, infatti, il dinamismo della vegetazione proprio delle successioni secondarie, può condurre nel medio-lungo periodo a formazioni legnose. Di contro, disturbi eccessivi comporta la rarefazione delle specie guida e quindi la scomparsa di tale habitat. Esigenze ecologiche parzialmente soddisfatte.	C
7220pf Sorgenti petrificanti con formazione di	Si tratta di formazioni vegetali dominate da briofite e, nel complesso, pàucispecifiche. L'habitat, in condizioni ecologiche	La conservazione dell'habitat è strettamente legata al mantenimento dell'equilibrio idrico delle rupi. Nel sito di	C

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
travertino (Cratoneurion)	ottimali, si rinviene su rupi stillicidiose con formazioni di traversito.	studio, inoltre, gli interventi antropici (es. apposizione di reti metalliche per stabilizzare le rupi) sono assolutamente da evitare. Esigenze ecologiche parzialmente soddisfatte.	
8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Si tratta di formazioni casmofitiche primarie e stabili. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su rupi carbonatiche verticali o subverticali.	La conservazione dell'habitat è legata alla presenza degli ambienti rupestri i quali, nel Sito di studio, possono essere minacciati solo da fenomeni franosi naturali. Esigenze ecologiche Soddisfatte.	B
8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Si tratta di grotte, a volte comprensive dei relativi corpi idrici, formatesi per fratturazione e/o erosione delle rocce carbonatiche. Per loro natura presentano una distribuzione puntiforme nel sito di studio. Il contingente vegetale presenta una bassa diversità floristica, ma a prevalenza di briofite, e si rinviene alla sola entrata delle grotte stesse.	La conservazione dell'habitat è legata alla corretta gestione delle risorse idriche e alla assenza di attività turistiche e agricole nei pressi della grotta stessa (i.e. impermeabilizzazione del suolo, captazione, inquinamento ecc.) che mirino alla salvaguardia e alla conservazione non solo delle singole cavità, ma anche dell'intero complesso carsico in cui si trovano e ai relativi acquiferi. Esigenze ecologiche Soddisfatte.	C
91AA Boschi orientali di quercia bianca	Si tratta di formazioni forestali poco diffuse nel sito di studio. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su suoli profondi subacidofili ed in condizioni termofile.	La conservazione dell'habitat è legata ad una gestione forestale sostenibile che miri a favorire Quercus pubescens rispetto alle altre specie legnose e, nei pochi casi di boschi governati a ceduo, ad un allungamento del turno di ceduzione. Esigenze ecologiche parzialmente soddisfatte.	C
91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere	Si tratta di formazioni forestali poco diffuse nel sito di studio. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su suoli molto profondi subacidofili ed in condizioni	La conservazione dell'habitat è legata ad una gestione forestale sostenibile che miri a favorire Quercus cerris rispetto alle altre specie legnose e, nei	

Habitat di interesse comunitario	Esigenze ecologiche dell'habitat	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	mesifile.	pochi casi di boschi governati a ceduo, ad un allungamento del turno di ceduzione. Esigenze ecologiche parzialmente soddisfatte.	
9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	Si tratta di formazioni forestali stabili, soprattutto in relazione alle esigenze ecologiche della specie fisionomicamente caratterizzante. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su suoli molto profondi subacidofili ed in condizioni mesifile.	La conservazione dell'habitat è legata al mantenimento delle condizioni pedo-climatiche e ad una gestione forestale sostenibile che miri ad un allungamento del turno di ceduzione (nei casi di faggete gestite).	A
9260 Boschi di Castanea sativa	Si tratta di formazioni forestali poco diffuse nel sito di studio. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su suoli molto profondi, subacidofili ed in condizioni termofile o mesofile.	La conservazione dell'habitat è legata ad una gestione forestale sostenibile che miri a favorire Castanea sativa rispetto alle altre specie legnose e ad un allungamento del turno di ceduzione. Esigenze ecologiche soddisfatte.	B
9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Si tratta di formazioni forestali, più o meno dense, poco diffuse nel sito di studio. L'habitat, in condizioni ecologiche ottimali, si rinviene su versanti molto acclivi o nella porzione sommitale delle rupi carbonatiche	La conservazione dell'habitat, relativamente alle formazioni ceduate, è legata ad una gestione forestale sostenibile che miri a favorire Quercus ilex rispetto alle altre specie legnose e ad un allungamento del turno di ceduzione. Esigenze ecologiche soddisfatte.	B

3.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche dei singoli habitat di interesse comunitario e delle singole specie di interesse comunitario, segnalate e/o rinvenute durante i sopralluoghi, siano soddisfatte all'interno del sito. Sulla base di tale valutazione, è stata fornita una indicazione, su base del parere degli esperti, dello stato di conservazione degli habitat e delle specie floristiche di interesse comunitario su scala locale, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

- NV: non valutabile

- A: Eccellente
- B: Buono
- C: Media o limitata

Non sono segnalate specie vegetali di interesse comunitario (All. II) nella ZSC e neanche sono state censite durante i sopralluoghi.

3.3 Specie vegetali di interesse conservazionistico

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche dei singoli habitat di interesse comunitario (All. I Direttiva) e delle singole specie di interesse comunitario (All. II Direttiva), siano state soddisfatte all'interno del sito. Sulla base di tale valutazione, è stata fornita una indicazione, su base del parere degli esperti, dello stato di conservazione delle specie floristiche di interesse comunitario (incluse negli allegati IV e V) su scala locale, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

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

Tabella 47 – Specie vegetali di interesse conservazionistico presenti nel sito

Taxon	Stato di conservazione locale nel sito
<i>Alnus cordata</i>	A
<i>Aquilegia champagnatii</i>	NV
<i>Armeria macropoda</i>	A
<i>Leucopoa calabrica</i>	NV
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>neapolitana</i>	NV
<i>Rhinanthus wettsteinii</i>	NV
<i>Santolina neapolitana</i>	NV
<i>Trifolium brutium</i>	NV
<i>Verbascum rotundifolium</i>	A
<i>Ornithogalum etruscum</i>	A
<i>Campanula fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	A
<i>Digitalis micrantha</i>	A
<i>Drymochloa drymeja</i> subsp. <i>exaltata</i>	A
<i>Ruscus aculeatus</i>	A
<i>Neottia nidus-avis</i>	A
<i>Orchis italica</i>	A
<i>Cephalanthera damasonium</i>	A
<i>Cephalanthera longifolia</i>	A
<i>Betula pendula</i>	NV

Pinguicula hirtiflora

NV

3.4 Specie animali di interesse comunitario

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, se e in che misura, le principali esigenze ecologiche delle singole specie di interesse comunitario, sono soddisfatte all'interno del sito. Sulla base di tale valutazione, è stata fornita una indicazione, su base del parere dell'esperto, dello stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario su scala locale, secondo la seguente scala di valori in analogia con la codifica utilizzata nel Formulario Standard:

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

Tali valutazioni sono riportate nelle tabelle successive.

3.4.1 Invertebrati

Tabella 47 – Valutazione delle esigenze ecologiche del gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Specie che presenta una discreta valenza ecologica, in grado di colonizzare ambienti acquatici di diverso tipo L'habitat elettivo è comunque rappresentato da piccoli corsi d'acqua ben ossigenati, ricchi di carbonato di calcio e con corrente non eccessivamente elevata, ma vive anche in acque a lento decorso (fossi, canali, tratto sorgivi) e in laghi. Non tollera portate elevate, che lo espongono maggiormente alla predazione e non è rinvenibile in ambienti sopra i 1500 metri di quota. La disponibilità di rifugi come ciottoli, massi stabili e vegetazione acquatica, rive in terra, radici di alberi risulta fondamentale (Ciutti et al., 2013, Stoch & Genovesi, 2016,)	Il sito si presenta parzialmente idoneo per ospitare la specie in quanto pur essendo presenti aree ad elevata naturalità e ambienti idonei alla sua sopravvivenza, questi si collocano solo nei tratti apicali dei due principali corsi d'acqua della ZSC: F. Calore e F. Sabato ed in quei pochi affluenti che presentano regime perenne	B

Tabella 48 – Valutazione delle esigenze ecologiche degli Odonati

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito
--------	----------------------------------	--	---------------------------------

<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Gli adulti possono essere osservati da giugno ad agosto. Le larve si sviluppano in ruscelli e piccoli fiumi con fondo sabbioso, in aree forestali o aperte con vegetazione lungo le sponde. La specie si rinviene soprattutto in aree collinari e montane, rii, ruscelli e piccoli torrenti. La larva vive infossata nel sedimento. Si rinviene sino ad oltre 1200 metri di quota, con la maggior parte delle segnalazioni relative ad aree collinari (Odonata.it, 2015).	Il sito si presenta idoneo per ospitare la specie in quanto collocato in aree ad elevata naturalità. Le condizioni di ossigenazione e le temperature risultano idonee per la presenza della specie. È minacciata principalmente dall'inquinamento e dalla captazione delle acque e dagli incendi boschivi. E' necessario proteggere le foreste intorno ai siti di riproduzione, mantenere un deflusso naturale delle acque superficiali e limitare l'inquinamento delle stesse.	B
---------------------------------	---	---	---

Tabella 49 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Coleotteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Rosalia alpina</i>	Specie saproxilica obbligata, legata alle faggete mature e boschi misti con faggio; talvolta colonizza anche singole piante senescenti di frassino o cataste di legna di faggio. In Italia è generalmente presente al di sopra dei 1000 m di quota e fino al limite superiore del faggio, occasionalmente a quote inferiori. La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica; tuttavia, in Appennino l'adulto compare di solito tra giugno e luglio e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato. L'adulto è attivo nelle ore centrali della giornata e frequenta le parti morte delle piante ospiti.	Nel sito sono presenti estese faggete ma con scarsa presenza di legno morto. Nuclei meglio conservati e strutturalmente più evoluti sono presenti ma rari	B
<i>Ceramix cerdo</i>	Specie xilofaga obbligata, legata ai querceti prevalentemente termofili e xerofili, colonizza con successo anche le querce che vegetano isolate o in filari nelle aree rurali. In Italia è presente dal piano basale fino a circa 800 metri di quota, occasionalmente a quote superiori. La fenologia dipende dalla quota, dall'esposizione del versante, dalle condizioni climatiche e dalla localizzazione geografica: in	Considerata la casualità del rinvenimento a fine periodo di monitoraggio, non è possibile valutare lo stato di conservazione della popolazione presente nel sito. Sembra tuttavia plausibile ritenere che la specie sia presente, benché rara, nelle leccete che vegetano nei versanti	D

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	Appennino l'adulto compare solitamente tra giugno e luglio e il periodo di volo si protrae generalmente fino ad agosto inoltrato, è attivo nelle ore crepuscolari e notturne e frequenta le piante ospiti. La larva compie lo sviluppo nel legno vegeto di querce senescenti o debilitate. La specie può essere confusa con altre con cui spesso convive.	sudorientali del Monte Sassosano e del Monte Ceretano.	

Tabella 50 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Lepidotteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Euphydryas aurinia</i>	La specie è ristretta ad una porzione della Pianura Padana che rappresenta il limitare sud del suo areale. Specie planiziale, abita prati igrofilici ed è legata all'Habitat 6410 Molinietum. Specie polifaga su diverse specie appartenenti alla famiglia Caprifoliaceae (e.g. <i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia arvensis</i>). Le popolazioni soffrono del deterioramento dell'habitat e dell'abbandono delle pratiche agricole tradizionali quali lo sfalcio considerato non redditizio per le praterie dominate da <i>Molinia</i> . Anche il sovrappascolo e l'intensificazione delle pratiche agricole e il drenaggio delle acque sono dannose per questa specie. Le popolazioni risultano altamente frammentate, isolate e in continuo decremento demografico.	L'area in esame si presenta altamente idonea ad ospitare la specie, presentando tutti gli elementi ottimali dal punto di vista della vegetazione.	B
<i>Melanargia arge</i>	Specie diffusa dal livello del mare fino, localmente, a circa 1.600 metri. Si rinviene a partire dal Grossetano e dai monti dell'Umbria, a Nord, fino all'Aspromonte. Specie soprattutto delle formazioni erbacee frammiste alla vegetazione mediterranea. Questa farfalla predilige le praterie xeriche del piano collinare, spesso all'interno di leccete e altre formazioni forestali dominate da graminacee come <i>Ampelodesmos mauritanicus</i> e <i>Hyparrhenia hirta</i> . La specie non risulta al momento minacciata. La popolazione risulta in decremento.	L'area in esame si presenta altamente idonea ad ospitare la specie, presentando tutti gli elementi ottimali dal punto di vista della vegetazione.	B

3.4.2 Pesci

Tabella 51 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di pesci

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Telestes muticellus</i>	Specie particolarmente gregaria e amante delle acque correnti, limpide e ossigenate, il vairone è vocato ai corsi d'acqua pedemontani, preferendo le zone laterali con fondale ghiaioso e corrente moderata, ma risulta abbondante anche nei riali di collina, nelle rogge di pianura e presso le foci degli immissari dei grandi laghi prealpini. La deposizione delle uova avviene di notte su fondali ghiaiosi o ciottolosi, in acque basse, a corrente veloce (Stoch & Genovesi, 2016)	Il sito si presenta solo parzialmente vocato nell'ospitare la specie in quanto i corsi d'acqua della ZSC presentano substrati idonei sia per la sua colonizzazione sia per la sua riproduzione; pur tuttavia il prolungarsi dei periodi di magra negli ultimi anni anche nelle stagioni solitamente piovose ha determinato una riduzione degli habitat specialmente nel F. Sabato dove è stata censita. La specie è infatti costretta a migrare nei tratti più a monte dove sono presenti solo pozze, habitat non particolarmente vocato per la specie dove è presente anche la trota fario, specie alloctona	C

3.4.3 Anfibi

Tabella 52 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Anfibi

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Ambienti forestali o di macchia mediterranea. I siti riproduttivi sono costituiti soprattutto da ruscelli e torrenti non troppo impetuosi, in particolare nei tratti iniziali che sono meno soggetti ad eventi alluvionali e alla presenza di pesci introdotti. Si adattano anche ad ambienti artificiali come fontane e abbeveratoi, anche di piccole dimensioni.	Numerosi ambienti adatti contermini a corsi d'acqua molto idonei alla riproduzione della specie, come il fiume Cerasuolo (con buona copertura boschiva, acque di buona qualità, correnti e in buona parte prive di pesci).	A
<i>Triturus carnifex</i>	La specie sfrutta gli ambienti acquatici per il periodo riproduttivo. Durante il periodo post-	Alcuni corpi idrici rispondono alle esigenze ecologiche della specie.	B

	riproduttivo, invece frequenta in un'ampia varietà di habitat terrestri, dai boschi di latifoglie ad ambienti xerici. La riproduzione avviene in diversi corpi idrici fermi, permanenti o temporanei. Alcuni individui restano in acqua tutto l'anno.		
<i>Bombina pachypus</i>	L'ululone appenninico si rinviene in ambienti collinari e medio montani. Frequenta diverse tipologie di raccolte d'acqua di modeste dimensioni, come pozze temporanee, anse morte o stagnanti di fiumi e torrenti, ben soleggiate e poco profonde in boschi ed aree. Lo sviluppo larvale avviene nelle pozze. È rinvenibile anche in habitat modificati incluse aree ad agricoltura non intensiva, pascoli, canali di irrigazione.	Numerosi ambienti potenzialmente adatti.	B

3.4.4 Rettili

Tabella 53 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Rettili

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Presenza di Habitat riproduttivi e di siti idonei alla termoregolazione. Disponibilità di punti d'acqua e di prede idonee (soprattutto micromammiferi), Assenza di attività agricole impattanti.	Numerosi ambienti adatti	B

3.4.5 Uccelli

Tabella 54 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Uccelli

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Anthus campestris</i>	Frequenta ambienti aridi con scarsa vegetazione erbacea e arbustiva, pascoli degradati, incolti sabbiosi e ciottolosi.	La specie non è stata rilevata nei siti di campionamento, pertanto si ritiene la presenza rara e localizzata. Gli ambienti più idonei del sito sono rappresentati da praterie aride con cespugli radi o assenti.	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	Nidifica in zone montane rocciose, gole, pareti rocciose con anfratti in vicinanza ad ampie zone aperte prative e pascolive per la caccia.	Individui erratici immaturi frequentano le rupi del Terminio e le aree aperte circostanti.	B
<i>Bubo bubo</i>	Nidifica in zone montane rocciose, gole, pareti rocciose con anfratti in vicinanza ad ampie zone aperte prative e pascolive per la caccia.	La specie non è stata rilevata ma non è possibile escluderne del tutto la presenza.	B
<i>Dryocopus martius</i>	Specie esigente per l'habitat di nidificazione: faggete e/o boschi maturi con alberi vetusti e alta disponibilità di prede reperibili in alberi morti o senescenti (formicai).	La specie nel Sito è strettamente legata alle faggete mature. La presenza risulta molto localizzata e limitata a poche coppie.	B
<i>Falco peregrinus</i>	Specie tipicamente rupicola, nidifica in zone dove sono presenti pareti rocciose, dalla costa alle zone montuose interne.	La specie è presente nel Sito con almeno 1 coppia. Nidifica su pareti rocciose poco disturbate e utilizza le aree aperte per la caccia.	B
<i>Ficedula albicollis</i>	Specie selettiva nella scelta dell'habitat: nidifica nelle cavità degli alberi, per cui necessita di esemplari arborei di grandi dimensioni; le aree occupate sono quindi i boschi di latifoglie maturi (querreti, faggete, ecc.), preferibilmente aperti o con ampie radure.	La specie risulta rara e localizzata, è stata osservata sporadicamente in castagneti maturi e faggeta.	B
<i>Lanius collurio</i>	Nidifica in ambienti ecotonali o mosaici	Nidifica nei pianori del sito, in corrispondenza di praterie con	B

	caratterizzati da zone aperte (praterie, pascoli) e vegetazione arborea o arbustiva (boschi, foreste ripariali, arboricoltura, frutteti, filari e siepi).	arbusteti. Fra le aree di presenza accertata vi sono Piani di Verteglia, Piano d'Ischia, Piano Acque Nere, Piana del Pizzillo, Piano Ischitella. Nel complesso è stimata la presenza di 11-30 coppie.	
<i>Leipicus medius</i>	Specie associata a vasti complessi forestali di latifoglie pure o miste, ricche in sottobosco con alberi morti o deperienti. Più diffusa in ambiente collinare e montano.	La specie è stata rilevata in castagneti maturi e faggeta. Rispetto a Siti limitrofi è risultata più localizzata e meno abbondante. Si stimano 11-20 coppie.	B
<i>Lullula arborea</i>	Frequenta pascoli inframezzati in vario grado da vegetazione arborea e arbustiva, brughiere localizzate ai margini delle formazioni boschive.	La specie non è stata rilevata nei siti di campionamento, pertanto si ritiene la presenza rara e localizzata. Gli ambienti più idonei del sito sono rappresentati da praterie aride con cespugli radi o assenti.	B
<i>Milvus milvus</i>	Frequenta le pianure o le aree collinari poco acclivi dell'interno, frammiste a filari o piccolo boschi, e zone rocciose montane con inclusioni boschive.	La specie è stata osservata una sola volta nel Sito nel corso delle indagini. Utilizza gli ambienti aperti per la caccia. Il FS riporta una coppia nidificante.	C

3.4.6 Mammiferi

Tabella 55 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Chiroteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Specie che foraggia in aree semi-aperte come pascoli, macchia mediterranea e coltivi estensivi; fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate, anche rifugi in edificio (soffitte, solai).	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie e una buona estensione di habitat idoneo al foraggiamento.	La specie risulta localizzata, anche in funzione della scarsa contattabilità, ma non sottoposta a particolari pressioni. Stato Conservazione: A

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Specie che foraggia in aree forestali relativamente ben conservate, e fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate, anche rifugi in edificio (soffitte, solai).	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie e una buona estensione di habitat idoneo al foraggiamento.	La specie risulta relativamente localizzata, ma non sottoposta a particolari pressioni. <i>Stato Conservazione: A</i>
<i>Myotis myotis</i>	Specie che foraggia in aree forestali relativamente ben conservate, e fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate, anche rifugi in edificio (soffitte, solai).	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie.	La specie risulta presumibilmente localizzata, anche in funzione della scarsa contattabilità, ma non sottoposta a particolari pressioni. <i>Stato Conservazione: A</i>
<i>Myotis blythii</i>	Specie che foraggia in aree di a relativamente ben conservate, e fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate, anche rifugi in edificio (soffitte, solai).	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie.	La specie risulta presumibilmente localizzata, anche in funzione della scarsa contattabilità, ma non sottoposta a particolari pressioni. <i>Stato Conservazione: A</i>
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Specie che foraggia in aree forestali relativamente ben conservate ed in aree ripariali, e fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate,	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie e una buona estensione di habitat idoneo al foraggiamento.	La specie risulta presumibilmente localizzata, ma non sottoposta a particolari pressioni. <i>Stato Conservazione: A</i>

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	anche rifugi in edificio (soffitte, solai).		
<i>Rhinolophus euryale</i>	Specie fortemente associata agli ambienti ipogei non sfruttati turisticamente. Utilizza frequentemente, durante l'estate, anche rifugi in edificio (soffitte, solai).	La ZSC presenta un buon numero di cavità ipogee potenzialmente idonee alla specie e una buona estensione di habitat idoneo al foraggiamento.	La specie risulta presumibilmente localizzata, ma non sottoposta a particolari pressioni. <i>Stato Conservazione: A</i>

Tabella 56 Valutazione delle esigenze ecologiche del Lontra (*Lutra lutra*)

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Lutra lutra</i>	La lontra necessita di ambiente fluviale ben conservato, con acque di buona qualità e prede abbondanti.	Il sito presenta limitati habitat di buona idoneità per la specie, soprattutto da riferirsi al corso del Fiume Calore, laddove il corso del Fiume Sabato, interno alla ZSC, in periodo estivo si presenta, per tratti significativi, in secca. La pesca legale o illegale contribuiscono a limitare le disponibilità trofiche per la specie, influenzando negativamente le popolazioni di specie preda.	C

La presenza della specie nella ZSC è marginale rispetto all'areale distributivo regionale, in quanto il sito si caratterizza per essere un'area montana nella quale sono presenti solo i tratti terminali dei corsi d'acqua di insediamento stabile della specie. La presenza della lontra è quindi ritenuta relativamente limitata.

La riduzione della portata dei corsi d'acqua per cause climatiche e/o antropiche, nonché la riduzione della disponibilità idrica per cause antropiche contribuiscono a rendere marginali ambienti fluviali interni alla ZSC, che presentano comunque potenzialità superiori a quelle attuali.

Sulla base di tali valutazioni, è stata data la seguente indicazione, su base del parere dell'esperto, dello stato di conservazione della specie su scala locale:

C: Limitata

Tabella 57 Valutazione delle esigenze ecologiche del Lupo (*Canis lupus*)*

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Canis lupus</i>	qualità dell'habitat	eccellente	B
	disponibilità di prede	buona	
	contenimento presenza <i>Canis l. familiaris</i>	sufficiente	
	contenimento della conflittualità con l'uomo	insufficiente	

*=vista la complessità delle esigenze ecologiche della specie la valutazione è resa per voci distinte, mentre per lo stato di conservazione viene data una sintesi complessiva.

Le esigenze ecologiche e dei fattori abiotici e biotici necessari per garantirne uno stato di conservazione soddisfacente dell'habitat della specie lupo nel Sito in esame, così come previsto dal D.P.R. 357/97, concernono la conservazione di ambiente in condizioni ottimali (laddove le maggiori criticità sono dovute alla conflittualità con la popolazione umana causata dalla predazione sul bestiame domestico e dal rischio di ibridazione con *Canis l. familiaris*).

Nell'ambito delle indagini svolte per la definizione del quadro conoscitivo è stato valutato, che le principali esigenze ecologiche della specie lupo, sono pienamente soddisfatte in termini di qualità degli habitat, ma solo parzialmente soddisfatte in termini di tutela da rischi di mortalità, soprattutto in ragione di alcune criticità di origine antropica e di pericolo di ibridazione.

Sulla base di tali valutazioni, è stata data la seguente indicazione, su base del parere dell'esperto, dello stato di conservazione della specie su scala locale:

B: Buono

3.5 Specie animali di interesse conservazionistico

3.5.1 Invertebrati

Tabella 58 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Lepidotteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Parnassius mnemosyne</i>	La specie è associata a radure e prati freschi in ambienti montani tra i 600 e i 1800 m di quota (eccezionalmente dai 500 m e fino a 2200 m), solitamente ai margini di boschi moderatamente aperti di latifoglie, soprattutto di Faggio, nel cui sottobosco crescono le	Nel sito gli habitat idonei per la specie sono piuttosto estesi.	B

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	piante nutrici delle larve, diverse specie del genere <i>Corydalis</i> .		

Tabella 59 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Coleotteri

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Lucanus tetraodon</i>	Specie saproxilica obbligata, semivicariante meridionale di <i>Lucanus cervus</i> , polifaga a specie del legno morto di numerose latifoglie. Nel sito è presente nelle faggete. La fenologia è generalmente tardo-primaverile ed estiva e l'adulto è attivo nelle ore crepuscolari.	Nel sito sono presenti estese faggete ma con scarsa presenza di legno morto. Nuclei meglio conservati e strutturalmente più evoluti sono presenti ma rari	B
<i>Prionus coriarius</i>	Specie saproxilica obbligata, polifaga a spese del legno morto di latifoglie, prevalentemente legata alle faggete mature, boschi misti con faggio, cerrete. In Italia la specie è in regressione quasi ovunque, a causa della scomparsa o semplificazione strutturale del suo habitat. La fenologia è estiva e l'adulto ha costumi crepuscolari e notturni.	Nel sito sono presenti estese faggete ma con scarsa presenza di legno morto. Nuclei meglio conservati e strutturalmente più evoluti sono presenti ma rari	B

3.5.2 Anfibi

Tabella 60 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Anfibi

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Rana italica</i>	Specie molto legata all'acqua; si riproduce lungo torrenti e ruscelli, generalmente all'interno di aree boschive, dalle sorgenti fino alla foce nei pressi del mare, ma può riprodursi anche in fontanili e abbeveratoi. È presente dal livello del mare fino a circa 1.900 m di altitudine, ma è più frequente a quote comprese fra i 100 e i 1.000 m s.l.m. Attività riproduttiva (nella ZSC) tra gennaio e marzo.	Presente in quasi tutti i corpi idrici indagati.	A
<i>Hyla intermedia</i> ,	<i>H. intermedia</i> è una specie termofila e ben adattata all'ambiente terrestre, si porta in prossimità dell'acqua per lo più nel periodo riproduttivo. Occupa frequentemente ambienti aperti e soleggiati, con vegetazione arborea ed arbustiva. Frequentano principalmente raccolte d'acqua	Diversi siti idonei	NV

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	stagnante di origine naturale o artificiale		
<i>Rana dalmatina</i> ,	Si rinviene in zone umide di boschi, macchia mediterranea e talvolta in coltivi abbandonati non molto distante dai siti di riproduzione (acquitrini, stagni e laghetti ricchi di vegetazione)	Diversi siti idonei	B
<i>Lissotriton italicus</i> ,	<i>L. italicus</i> predilige acque dolci ferme o debolmente correnti, sia naturali che artificiali (pozzi, cisterne, canali, abbeveratoi e fontanili) talvolta con vegetazione sommersa. Talvolta è presente in acqua per tutto l'anno, quando le temperature non sono favorevoli si sposta a terra in anfratti umidi sotto pietre o tronchi.	Alcuni siti idonei	NV
<i>Salamandra salamandra</i>	La specie predilige diversi tipi di ambienti forestali, come boschi decidui misti, faggete e castagneti ed è legata alla presenza di un'abbondante lettiera di foglie. Gli ambienti dove è presente sono di solito in prossimità di corsi d'acqua, e corpi idrici di varia natura (sia artificiali che naturali) dove si riproduce.	Numerosi siti idonei	NV

3.5.3 Rettili

Tabella 61 – Valutazione delle esigenze ecologiche delle specie di Rettili

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
<i>Anguis veronensis</i>	Occupa in prevalenza ambienti forestali, ma anche in prati e coltivi abbandonati. Predilige di norma ambienti erbosi con un certo grado di umidità.	Diversi siti potenzialmente idonei	NV
<i>Chalcides chalcides</i>	È rinvenibile in prati, pascoli e arbusteti ben soleggiati ricoperti da una vegetazione erbacea fitta e non troppo alta.	Diversi siti potenzialmente idonei	NV
<i>Zamenis lineatus</i>	È una specie legata ad ambienti collinari e di bassa montagna e predilige con buona copertura vegetale e leggermente umide.	Numerosi siti potenzialmente idonei	NV
<i>Coronella austriaca</i>	La specie occupa sia ambienti termofili asciutti sia ambienti umidi montani. A volte è presente in ambienti sassosi,	Numerosi siti potenzialmente idonei	NV

Specie	Esigenze ecologiche della specie	Valutazione delle esigenze ecologiche nel Sito	Stato di conservazione nel Sito
	ricchi di detriti. Spesso occupa zone ecotonali.		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	È presente in un una grande varietà di habitat. È frequente in luoghi aridi e in aree rocciose, ma anche in ambienti ricchi di vegetazione (boschi, macchia mediterranea) è spesso presente anche in aree antropizzate.	Numerosi siti potenzialmente idonei	NV
<i>Lacerta bilineata</i>	Predilige aree con buona copertura erbacea ed arbustiva spesso in prossimità di corpi idrici di varia natura. Occupa spesso gli ecotoni prato-bosco e prato-macchia.	Numerosi siti potenzialmente idonei	B
<i>Podarcis muralis</i>	Occupava zone umide ed ombrose spesso montane. Soprattutto se si trova in simpatia con <i>P. siculus</i> , preferisce le zone più umide e coperte da fitta vegetazione.	Numerosi siti potenzialmente idonei	A
<i>Podarcis siculus</i>	occupava una grande varietà di ambienti, soprattutto nell'Italia meridionale dove è praticamente ubiquitaria. la eliofila anche se non di rado la si ritrova in ambienti boscosi e più umidi. Spesso può essere osservata anche in ambienti antropizzati, compresi i parchi urbani	Numerosi siti potenzialmente idonei	A
<i>Natrix tessellata</i>	Tra quelli italiani è il serpente italiani maggiormente acquatico e lo si ritrova presso ogni tipologia di corpi idrici. È presente in ambienti fluviali, canali, fossati e torrenti.	Alcuni ambienti potenzialmente idonei	NV

4 PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEL FORMULARIO STANDARD

Si riportano di seguito gli aggiornamenti proposti per il Formulario Standard del Sito aggiornato al dicembre 2023.

Gli aggiornamenti sono segnalati nelle tabelle di seguito riportate in grassetto, quando trattasi di modifiche o integrazioni, in rosso barrato quando trattasi di cancellazioni.

4.1 Proposta aggiornamento tipi di habitat presenti nel sito e loro valutazione

Dati Formulario Standard IT8040011 (12/2023) habitat

Annex I Habitat types						Valutazione del Sito			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Rappresentativity	Relative Surface	Conservation	Global
3260			93.59		P	A	C	A	A
6210			1310.26		P	B	C	B	B
6210	X		561.54		P	B	C	B	B
6220			935.9		P	B	C	B	B
6510			467.95		P	D			
7220			93.59		P	A	C	A	A
8210			467.95		P	A	C	A	A
8310			93.59		P	A	C	A	A
9210			2620.52		P	A	B	A	A
9220			187.18		P	B	C	B	A
9260			1403.85		P	B	C	A	A
9340			467.95		P	B	C	B	B

Proposta aggiornamento dati Formulario Standard IT8040011 (2024) habitat

Annex I Habitat types						Valutazione del Sito			
Code	PF	NP	Cover (ha)	Cave (number)	Data quality	A/B/C/D	A/B/C		
						Rappresentativity	Relative Surface	Conservation	Global
3260			0,05		G	A	C	A	A
6210			103		G	B	C	B	B
6210	X		1,05		P	D	-	-	-
6220			1,05		P	D	-	-	-
6510									
7220			0,01		G	A	C	B	A
8210			108,9		G	A	C	A	A
8310				20	G	A	C	A	A
91AA			5,82		G	A	C	B	B
91M0			11,05		G	A	C	B	B
9210			3027,38		G	A	B	A	A
9220									
9260			924,76		G	B	C	A	B
9340			534,13		G	B	C	B	B

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

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

Cover: decimal values can be entered

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

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

Le proposte di modifica al Formulario Standard sono state effettuate seguendo i criteri tecnico-scientifici di seguito indicati.

- Eliminazione di habitat e/o specie: si è proceduto a proporre l'eliminazione di habitat e/o specie esclusivamente nel caso in cui vi fosse la certezza della loro mancata presenza nell'area, protratta negli anni e verificata a seguito di ripetuti sopralluoghi effettuati per più anni da tecnici e professionisti di settore.
- Inserimento di habitat e/o specie: si è proceduto a proporre l'inserimento di habitat e/o specie esclusivamente nel caso in cui vi fosse la certezza della loro presenza nell'area, desunta dalle indagini di campo effettuate nel corso del 2023 per il presente Piano di Gestione.

Le indagini condotte nel 2023 hanno consentito di accertare per la prima volta nel sito gli habitat 91AA e 91M0, tutti non riportati nel precedente formulario standard. Si precisa che l'assenza nel precedente formulario degli habitat 91AA e 91M0 è da ricondurre unicamente al loro recente inserimento nella checklist degli habitat di interesse comunitario in Italia (Genovesi et al. 2014).

Gli habitat 6210*, 6220, 6510 e 9220, invece, non sono stati rilevati nel corso delle indagini di campo condotte nel 2023.

La mancata osservazione dell'habitat 6210* è da ricondurre in primo luogo alla sporadicità di questo habitat in tutto il territorio dei Monti Picentini e, in secondo luogo, all'azione deleteria del sovrappascolo, fattore di disturbo frequentemente rilevato in diverse aree del Sito. Si sottolinea, inoltre, che l'habitat 6210 viene considerato prioritario (*) solo quando si osserva una notevole presenza di orchidee (specie e/o individui) (Biondi et al. 2010), aspetto questo non rilevato nel corso del 2023.

Relativamente all'habitat 6220, si precisa che esso in Campania costituisce fitocenosi caratterizzate da specie annuali, quasi sempre puntiformi, generalmente estremamente frammentate e spesso a mosaico con l'habitat 6210. La presenza dell'habitat 6220, inoltre, non è stabile nel tempo in quanto strettamente legato ai fenomeni di disturbo, quali incendi e pascolo. Trattandosi di fitocenosi secondarie, infatti, il dinamismo della vegetazione proprio delle successioni secondarie, può condurre nel medio-lungo periodo a formazioni legnose. Di contro, disturbi molto frequenti comportano la rarefazione delle specie guida e quindi la scomparsa di tale habitat. Si tratta quindi di un habitat difficile da individuare anche in campo, soprattutto quando estremamente localizzato, la cui presenza nel sito di studio è comunque verosimile e certamente a mosaico con l'habitat 6210. Per quanto suddetto relativamente agli habitat 6110* e 6220 e considerando il criterio adottato per l'eventuale eliminazione di habitat nella proposta di proposte di modifica al Formulario Standard, si ritiene che entrambi gli habitat siano tuttora presenti nel sito di studio nel quale si stima che rappresentino ciascuno non più dell'1% dell'habitat 6210.

Non rilevato e da eliminare dal sito di studio è, invece, l'habitat 6510. Probabilmente la scomparsa delle cenosi a prevalenza di *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius* attribuibili a tale habitat è dovuta a modifiche, intercorse negli ultimi anni, nelle pratiche colturali

finalizzate alla gestione delle praterie. Si specifica, infatti, che la conservazione di tale habitat è strettamente legata agli interventi annuali di sfalcio.

Certamente da escludere dalla ZSC è anche l'habitat 9220. Non sono state rilevate, infatti, formazioni forestali naturali fisionomicamente caratterizzate da *Fagus sylvatica* ed *Abies alba*. Nell'area di studio, e più in generale in tutti i Picentini, l'abete bianco è sporadico nei boschi di faggio anche secondo Moraldo et al. (1981-1982). Non mancano, invece, popolamenti quasi monospecifici di chiara origine antropica dai quali raramente giovani individui di *Abies alba* si diffondono nelle formazioni forestali circostanti.

4.2 Proposta aggiornamento specie riferite all'Articolo 4 della Direttiva 2009/147/EC ed elencate nell'Allegato II della direttiva 92/43/CEE

Dati Formulario Standard IT8040011 (12/2023) specie floristiche

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop	Con.	Iso.	Glo.

Proposta aggiornamento dati Formulario Standard IT8040011 (2024) specie floristiche

Nessuna specie vegetale di Allegato II è presente nel sito

Dati Formulario Standard IT8040011 (12/2023) specie faunistiche

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1092	Austropotamobius pallipes			p				P	DD	C	B	A	B
A	5357	Bombina pachypus			p				R	DD	C	A	C	A
M	1352	Canis lupus			p	1	4	i		P	C	B	B	B
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				V	DD	C	B	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia			p				P	DD	C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			p				P	DD	C	B	A	B
I	1062	Melanargia arge			p				R	DD	C	A	C	A
M	1310	Miniopterus schreibersii			r				P	DD	C	A	C	A
M	1307	Myotis blythii			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	Myotis myotis			p				P	DD	C	A	C	A
M	1305	Rhinolophus euryale			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	Rhinolophus hipposideros			p				P	DD	C	A	C	A
I	1087	Rosalia alpina			p				V	DD	C	B	B	B
A	1175	Salamandrina terdigitata			p				R	DD	C	A	C	A
A	1167	Triturus carnifex			p				R	DD	C	B	C	B

Proposta aggiornamento dati Formulario Standard IT8040011 (2024) specie faunistiche

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop	Con.	Iso.	Glo.
I	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>			p	11	50		P	G	C	B	A	B
A	5357	<i>Bombina variegata pachypus</i>			p				R	DD	B	B	B	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>			p	4	5	i		G	C	B	C	B
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>			p				P	DD	D			
I	1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>			p	9	43	i	C	G	B	B	C	B
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>			p				R	DD	C	B	C	B
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>			p				P	DD	B	B	B	B
M	1355	<i>Lutra lutra</i>			p	1	2	i	P	M	C	C	B	C
I	1062	<i>Melanargia arge</i>			p				R	DD	C	B	A	C
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			r				P	DD	C	A	C	A
M	1307	<i>Myotis blythii</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			p				P	DD	C	A	C	A
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p				P	DD	C	A	C	A
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	Y		p	6	30	i	V	G	C	B	C	B
A	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>			p				R	DD	C	A	B	A
F	1131	<i>Telestes muticellus</i>			p				R	G	C	C	A	B
A	1167	<i>Triturus carnifex</i>			p				R	DD	C	B	B	C

Motivazione degli aggiornamenti proposti per le specie di interesse comunitario

Per quanto concerne i coleotteri, all'esito delle indagini di campo, sono state apportate modifiche al formulario standard per la specie *Rosalia alpina* (1087) ed è stata aggiunta la specie *Cerambyx cerdo* (1088). *Rosalia alpina* risultava inserita nel formulario standard sulla base di dati obsoleti e poco circostanziati (Picariello in litteris), mancando riferimenti in letteratura e nelle principali collezioni museali italiane. Le indagini di campo hanno permesso di stimare con un buon grado di approssimazione la consistenza e la distribuzione delle popolazioni nel sito, rendendo opportuno aggiornare i dati. *Cerambyx cerdo* non risultava inserito nel formulario standard, tuttavia il rinvenimento di un adulto al termine del periodo fenologico, in un settore del sito ove esiste l'habitat della specie, induce a ritenere che la sua presenza all'interno del sito non sia occasionale.

Per quanto riguarda i crostacei si segnala che la specie *Austropotamobius pallipes* risulta già inserita nel formulario standard della ZSC. Se ne riconferma la presenza grazie alle indagini sito-specifiche effettuate nell'ambito della redazione del presente PdG (Piano di Gestione).

Per gli odonati, nonostante era già stata segnalata dallo scrivente (*Cordulegaster trinacriae*, raccolta nel comune di Montella (AV), sul fiume Calore in due località a m 580 e a m 690 s.l.m. (D'Antonio, 1995)), la specie non è presente nel formulario precedente. Il monitoraggio quantitativo effettuato durante i mesi estivi del 2022 ne motivano l'inserimento. Nei tre campionamenti avvenuti nello stesso transetto, tra luglio e settembre, a distanza di circa un mese l'uno dall'altro, ha evidenziato una presenza significativa e abbondante della specie, in riferimento delle altre ZSC del Parco dei Picentini, a tutt'oggi oggetto di studio. Nello specifico, si può considerare, in accordo con le altre ZSC dove è segnalata detta specie, che il picco di adulti in volo si ha nel mese di luglio con una frequenza di 43 individui per chilometro lineare di transetto; frequenza che scende a 15 esemplari in agosto, a 9 esemplari nel campionamento di settembre. Come detto in precedenza, l'intero sito è altamente idoneo per ospitare la specie in quanto collocato in aree ad elevata naturalità. Le condizioni di ossigenazione e le temperature risultano confacenti alla presenza della specie. La Nostra è minacciata principalmente dall'inquinamento e dalla captazione delle acque e dagli incendi boschivi. È necessario proteggere la vegetazione ripariale intorno ai siti di riproduzione, mantenere un deflusso naturale delle acque superficiali limitando l'inquinamento delle stesse. La specie è da considerarsi di tipo permanente in quanto lo stato larvale è possibile rinvenirla nelle zone di "morta" delle acque correnti in tutti i mesi dell'anno, pertanto rientra nella categoria di specie comune, presenti in habitat di buona conservazione, rientrando in una vasta area di distribuzione compresa dalla regione Sicilia alle province di Latina e Frosinone (Lazio) e alla regione Molise.

La specie *Telestes muticellus* è stata inserita nel formulario standard della ZSC (non era segnalata) poiché rinvenuta in entrambe le sessioni di campionamento sul F. Sabato previste nell'ambito della redazione del presente PdG (Piano di Gestione), nel tratto ricadente all'interno dell'area protetta.

4.3 Proposta aggiornamento altre specie importanti di flora e fauna

Dati Formulario Standard IT8040011 (12/2023) specie floristiche

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Alnus cordata</i>						P				X		
P		<i>Aquilegia champagnatii</i>						P			X			
P		<i>Armeria macropoda</i>						P				X		
P		<i>Asperula calabra</i>						P				X		
P		<i>Festuca calabrica</i>						P				X		
P		<i>Globularia neapolitana</i>						P				X		
P		<i>Rhinanthus wettsteinii</i>						P				X		
P		<i>Santolina neapolitana</i>						P			X			
P		<i>Trifolium brutium</i>						P				X		
P		<i>Verbascum rotundifolium</i>						P				X		

Proposta aggiornamento dati Formulario Standard IT8040011 (2024) specie floristiche

In base agli aggiornamenti tassonomici ed ai rilievi ed alle raccolte di campo, alcune delle specie sopra riportate, sono state modificate e/o sinonimizzate seguendo Bartolucci et al. (2018) e successivi aggiornamenti, come da schema di seguito riportato.

Per quanto riguarda *Asperula calabra*, anche essa riportata nel formulario standard 2022, si precisa che tutte le indicazioni di questa specie per la Campania sono da riferire ad *Asperula cynanchica* L. (Bartolucci et al. 2018), specie ampiamente diffusa in regione e in Italia.

Formulario standard vigente (aggiornamento 2022)	Proposta di aggiornamento (luglio 2023)	Motivazione
<i>Festuca calabrica</i>	<i>Leucopoa calabrica</i>	Cambiamento sistematico/tassonomico
<i>Globularia neapolitana</i>	<i>Globularia cordifolia</i>	Cambiamento sistematico/tassonomico. Del

Formulario standard vigente (aggiornamento 2022)	Proposta di aggiornamento (luglio 2023)	Motivazione
	<i>subsp. neapolitana</i>	Guacchio et al. (2020)

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Alnus cordata</i>						P			x	X		
P		<i>Aquilegia champagnatii</i>						P			X			
P		<i>Armeria macropoda</i>						P			x	X		
P		<i>Asperula calabra</i>						P				X		
P		<i>Leucopoa calabrica</i>						P			x	X		
P		<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>neapolitana</i>						P			x	X		
P		<i>Rhinanthus wettsteinii</i>						P			x	X		
P		<i>Santolina neapolitana</i>						P			X			
P		<i>Trifolium brutium</i>						P			x	X		
P		<i>Verbascum rotundifolium</i>						P			x			
P		<i>Ornithogalum etruscum</i>						P			x	x		
P		<i>Campanula fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>						P			x	x		
P		<i>Digitalis micrantha</i>						P			x	x		

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
P		<i>Drymochloa drymeja subsp. exaltata</i>						P			x	x		
P	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>						P		x			x	
P		<i>Neottia nidus-avis</i>						P					x	x
P		<i>Orchis italica</i>						P			x		x	x
P		<i>Cephalanthera damasonium</i>						P					x	x
P		<i>Cephalanthera longifolia</i>						P					x	x
P		<i>Betula pendula</i>						P			x			x
P		<i>Pinguicula hirtiflora</i>						P			x		x	

Dati Formulário Standard IT8040011 (12/2023) specie faunistiche

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
B	A247	Alauda arvensis			11	50	p							X	
R		Anguis fragilis						R			X				
B	A255	Anthus campestris			1	50	p							X	
B	A091	Aquila chrysaetos			1	5	i							X	
P		Asperula calabra						P				X			
B	A215	Bubo bubo			1	1	p							X	
R		Chalcides						R				X			

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
		chalcides												
B	A208	Columba palumbus						P						X
R	1283	Coronella austriaca						R	X					
B	A113	Coturnix coturnix			11	50	p							X
B	A236	Dryocopus martius			2	2	p							X
B	A103	Falco peregrinus			1	1	p							X
M	1363	Felis silvestris						V	X					
B	A321	Ficedula albicollis						P						X
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X					
A		Hyla italica						R			X			
R	5179	Lacerta bilineata						C			X			
B	A338	Lanius collurio			11	50	p							X
B	A868	Leiopicus medius						P						X
A	6956	Lissotriton italicus						R	X					
I		Lucanus tetraodon						P						X
B	A246	Lullula arborea						P						X
B	A074	Milvus milvus			1	1	p							X
R	1292	Natrix tessellata						R	X					
B	A112	Perdix perdix						P						X

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
R	1256	Podarcis muralis						R	X						
R	1250	Podarcis siculus						C	X						
A	1209	Rana dalmatina						R	X						
A	1206	Rana italica						R	X						
A		Salamandra salamandra gigliolii						C			X				
B	A210	Streptopelia turtur						C						X	
B	A286	Turdus iliacus						C						X	
B	A283	Turdus merula						P						X	
B	A285	Turdus philomelos						C						X	
B	A287	Turdus viscivorus						P						X	
R	5369	Zamenis lineatus						R	X						

A		Hyla italica						R			X			
A	6956	Lissotriton italicus						R	X					
A	1209	Rana dalmatina						R	X					
A	1206	Rana italica						R	X					
A		Salamandra salamandra gigliolii						C			X			
B	A247	Alauda arvensis			11	50	p							X

B	A255	Anthus campestris			1	50	p							X
B	A091	Aquila chrysaetos			1	5	i							X
B	A215	Bubo bubo			1	1	p							X
B	A208	Columba palumbus					P							X
B	A113	Coturnix coturnix			11	50	p							X
B	A236	Dryocopus martius			2	2	p							X
B	A103	Falco peregrinus			1	1	p							X
B	A321	Ficedula albicollis					P							X
B	A338	Lanius collurio			11	50	p							X
B	A868	Leiopicus medius					P							X
B	A246	Lullula arborea					P							X
B	A074	Milvus milvus			1	1	p							X
B	A112	Perdix perdix					P							X
B	A210	Streptopelia turtur					C							X
B	A286	Turdus iliacus					C							X
B	A283	Turdus merula					P							X
B	A285	Turdus philomelos					C							X
B	A287	Turdus viscivorus					P							X
I		Lucanus tetraodon					P							X
M	1363	Felis silvestris					V	X						
P		Asperula calabra					P				X			
R		Anguis fragilis					R			X				

R		Chalcides chalcides						R				X		
R	1283	Coronella austriaca						R	X					
R	5670	Hierophis viridiflavus						C	X					
R	5179	Lacerta bilineata						C			X			
R	1292	Natrix tessellata						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						R	X					
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
R	5369	Zamenis lineatus						R	X					

Proposta aggiornamento dati Formulario Standard IT8040011 (2024) specie faunistiche

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
B	A247	Alauda arvensis						P						X
R		Anguis veronensis						R			X			
B	A255	Anthus campestris						R						X
B	A091	Aquila chrysaetos			1	5	i							X
B	A215	Bubo bubo						V						X
R		Chalcides chalcides						R					X	
B	A208	Columba palumbus						C						X
R	1283	Coronella austriaca						R	X					

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
B	A113	Coturnix coturnix			11	50	p							X
B	A236	Dryocopus martius			2	2	p							X
B	A103	Falco peregrinus			1	1	p							X
M	1363	<i>Felis silvestris</i>						V	X					
B	A321	Ficedula albicollis						R						X
R	5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>						C	X					
A		<i>Hyla intermedia</i>						C			X			
M	1324	<i>Hypsugo savii</i>						C	X					
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>						C					X	
B	A338	Lanius collurio			11	30	p							X
B	A868	Leiopicus medius			11	20	p							X
A	6956	<i>Lissotriton italicus</i>						R	X					
I		<i>Lucanus tetraodon</i>						R						X
B	A246	Lullula arborea						R						X
B	A074	Milvus milvus						P						X
R	1292	<i>Natrix tessellata</i>						R	X					
M	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>						R	X					
I		<i>Parnassius mnemosyne</i>						P	X					
B	A112	Perdix perdix						P						X

Species					Population in the site				Motivation					
G	Code	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
M	1310	Pipistrellus pipistrellus						C	X					
M	1326	Plecotus auritus						R	X					
R	1256	Podarcis muralis						C	X					
R	1250	Podarcis siculus						C	X					
I		Prionus coriarius						R			X			
A	1209	Rana dalmatina						R	X					
A	1206	Rana italica						C	X					
A		Salamandra salamandra gigliolii						C					X	
B	A210	Streptopelia turtur						P						X
B	A286	Turdus iliacus						C						X
B	A283	Turdus merula						C						X
B	A285	Turdus philomelos						C						X
B	A287	Turdus viscivorus						C						X
R	5369	Zamenis lineatus						R	X			X		

5 DESCRIZIONE DELLE CRITICITÀ E DELLE CAUSE DI MINACCIA

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

Tali criticità sono classificate sulla base della "Lista delle Pressioni e delle Minacce" dell'ultimo aggiornamento 2023 dell'Unione Europea (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17), relativa ai fenomeni, attività umane e ai processi naturali che possono influenzare le specie di interesse comunitario presenti, ed elencate in forma tabellare. Nelle matrici di seguito riportate, sono, quindi, indicate:

- il codice e la descrizione della criticità
- lo stato della criticità, ovvero se pressione (P) o minaccia (M)
- la magnitudo della criticità, ovvero una valutazione dell'entità della pressione o minaccia, basata sul parere dell'esperto, da 1 a 3;
- la specie/habitat influenzato;
- l'effetto di impatto che la criticità ha sulle esigenze ecologiche della specie/habitat;

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

5.1 Criticità habitat di interesse comunitario

Tabella 62 – Criticità degli habitat di interesse comunitario nella ZSC

Habitat	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
3260	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	3	Rarefazione e scomparsa del substrato e delle specie caratteristiche
3260	PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)	M	3	Rarefazione delle specie caratteristiche
6210	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es.	P	3	Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche e in seguito

Habitat	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
		cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)			all'evoluzione della vegetazione verso formazioni a maggiore complessità strutturale
6210	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	2	Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
6210*	-	Nessuna criticità sito-specifica	-	-	-
6220	-	Nessuna criticità sito-specifica	-	-	-
7220	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	P	3	Rarefazione e scomparsa del substrato e delle specie caratteristiche
7220	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli	M	3	Rarefazione e scomparsa del substrato e delle specie caratteristiche
8210	PM05	Valanghe, frane e collasso del terreno	M	3	Rarefazione e scomparsa del substrato e delle specie caratteristiche
8310	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	M	3	Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche

Habitat	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
91AA	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	M	3	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
91M0	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	1	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
91M0	PI03	Specie autoctone problematiche	P	1	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
91M0	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	M	3	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
9210	PB26	Altre attività forestali,	M	1	Alterazione

Habitat	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
		escluse quelle relative all'agro-forestazione			delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
9120	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	1	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
9260	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	M	3	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche
9340	PB26	Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	M	1	Alterazione delle caratteristiche e strutturali dei popolamenti. Rarefazione e scomparsa delle specie caratteristiche

5.2 Criticità flora di interesse comunitario

Nessuna specie presente.

5.3 Criticità fauna di interesse comunitario

Tabella 63 - Criticità delle specie di crostacei

Specie influenzata	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Austropotamobius pallipes</i>	PA08	Pascolo estensivo	P/M	1	Il passaggio degli animali in alveo per l'abbeveraggio altera l'habitat del gambero, in particolare le pozze dove la specie staziona e che sono quelle maggiormente sfruttate dai bovini presenti nell'area
	PF17	Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento idrico urbano e usi ricreativi	P/M	1	Durante il periodo primaverile/estivo le aree turistiche attrezzate lungo l'asta del F. Sabato, alcune dotate di strutture ricettive, incrementano il prelievo da falda determinando un abbassamento della stessa con conseguenze sui livelli idrici del corso d'acqua e quindi anche sulla conservazione della specie
	PG09	Gestione degli stock ittici	P/M	3	L'immissione in passato da parte di Associazione di Pescatori locali di trote non autoctone ai fini di ripopolamento ittico per la pesca sportiva ha determinato e può determinare predazione diretta sulla

Specie influenzata	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
					specie ancor più se la densità di pesci è particolarmente sproporzionata rispetto alle risorse trofiche disponibili
	PG11	Caccia illegale ed uccisioni illegali (Bracconaggio)	P/M	3	Riduzione sensibile delle popolazioni sino anche alla totale scomparsa della specie
	PI02	Specie esotiche invasive	P/M	2	Predazione diretta da parte della specie <i>Salmo trutta</i> su giovani
	PJ03	Modifiche dei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico	P/M	3	Il perdurare dei periodi di magra nei corsi d'acqua vocati ad ospitare la specie innestando una serie di modifiche dei parametri biotici e abiotici dell'ecosistema acquatico può determinare importanti conseguenze sullo stato fisiologico del gambero nostrano e quindi anche sulla loro sopravvivenza
	PJ10	Cambiamenti nella localizzazione, dimensione e /o qualità degli habitat dovuti al cambiamento climatico	P/M	3	Impossibilità per la specie di trovare condizioni idonee per riprodursi e sopravvivere

Tabella 64 – Criticità delle specie di Odonati

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	PA07	Pascolo intensivo o pascolo eccessivo del bestiame in habitat agricoli e agroforestali	P	1	Alterazione della vegetazione ripariale e diminuzione dei biotopi di riproduzione della specie e diminuzione delle aree disponibili come rifugio per gli stadi larvali;
	PA09	bruciatura come pratica agricola per creare, ad es., un pascolo; bruciatura dei rifiuti agricoli come stoppie di colture. e ripariale per il drenaggio	M	1	Degradazione habitat ripariale
	PL01	Prelievo acque superficiali	P	2	Diminuzione del tenore di ossigeno e diminuzione delle aree disponibili come rifugio per gli stadi larvali; Minor portata dei corsi d'acqua
	PM07	Processi naturali senza influenza diretta o indiretta di attività umane o cambiamento climatico	P	2	Aumento della torbidità e del carico organico che possono determinare il decremento della popolazione fino al totale azzeramento in caso di immissioni importanti, diminuzione della portata dei corsi d'acqua

Tabella 65 – Criticità delle specie di Coleotteri

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Rosalia alpina</i>	PB07	Rimozione di alberi morti o morenti, incluso il legno a terra	P	3	Perdita della risorsa trofica; perdita, riduzione e frammentazione dell'habitat
	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)	P	2	Perdita della risorsa trofica; perdita, riduzione e frammentazione dell'habitat

Tabella 66 – Criticità delle specie di Lepidotteri

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Euphydryas aurinia</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	3	Degradazione habitat
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	3	Degradazione habitat
	PJ01	Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat
	PJ12	Declino o estinzione di specie in relazione tra loro (es. prede, predatori, parassiti, simbiotici) dovuti al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat
	PJ13	Cambiamenti nella distribuzione delle specie dovuti al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat
<i>Melanargia arge</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	P	3	Degradazione habitat
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	3	Degradazione habitat
	PJ01	Cambiamenti nelle temperature e temperature estreme dovute al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat
	PJ12	Declino o estinzione di specie in relazione tra loro (es. prede, predatori, parassiti, simbiotici) dovuti al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat
	PJ13	Cambiamenti nella distribuzione delle specie dovuti al cambiamento climatico	P	3	Degradazione habitat

Tabella 67 – Criticità delle specie di Pesci

Specie influenzata	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Telestes muticellus</i>	PF17	Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento	P/M	1	Durante il periodo primaverile/estivo le aree turistiche

		idrico urbano e usi ricreativi			attrezzate lungo l'asta del F. Sabato, alcune dotate di strutture ricettive, incrementano il prelievo da falda determinando un abbassamento della stessa con conseguenze sui livelli idrici del corso d'acqua e quindi anche sulla conservazione della specie
	PG09	Gestione degli stock ittici	P/M	3	L'immissione in passato da parte di Associazione di Pescatori locali di trote non autoctone ai fini di ripopolamento ittico per la pesca sportiva ha determinato una diretta competizione con il vairone sia per i siti di rifugio sia per il fatto che le trote adulte possono predare gli avannotti
	PI02	Specie esotiche invasive	P/M	2	Predazione diretta da parte della specie <i>Salmo trutta</i> su avannotti e giovani
	PJ03	Modifiche dei regimi pluviometrici dovute al cambiamento climatico	P/M	3	Il perdurare dei periodi magra nei corsi d'acqua vocati ad ospitare la specie innestando una serie di modifiche dei parametri biotici e abiotici dell'ecosistema acquatico può determinare

					importanti conseguenze sullo stato fisiologico delle trote e quindi anche sulla loro sopravvivenza
	PF10	Cambiamenti nella localizzazione, dimensione e /o qualità degli habitat dovuti al cambiamento climatico	P/M	3	Impossibilità per la specie di trovare condizioni idonee per riprodursi e sopravvivere

Tabella 68 – Criticità delle specie di Anfibi

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Salamandrina terdigitata</i>	PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)	M	2	Degradazione dell'habitat
	PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	P	2	Degradazione dell'habitat
	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	1	Degradazione dell'habitat
	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	P	2	Degradazione dell'habitat
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	M	1	Degradazione habitat
	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli	P	2	Perdita habitat
	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	P	1	Morte individui
<i>Bombina pachypus</i>	PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)	M	2	Degradazione dell'habitat

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
	PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	P	2	Degradazione dell'habitat
	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	1	Degradazione dell'habitat
	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	P	2	Degradazione dell'habitat
	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali(es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	2	Perdita habitat idonei alla specie
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	P	1	Degradazione habitat
	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli	P	2	Perdita habitat
	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	P	1	Morte individui
<i>Triturus carnifex</i>	PI02	Altre specie esotiche invasive (non di rilevanza unionale)	M	2	Impatti diretti sulla specie. introduzione predatori e competitori.
	PK01	Fonti miste di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee (dolci e interne)	M	2	Degradazione dell'habitat
	PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	P	2	Degradazione dell'habitat
	PL06	Alterazione fisica dei corpi d'acqua	M	1	Degradazione dell'habitat

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	P	2	Degradazione dell'habitat
	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli	P	2	Perdita habitat
	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	P	1	Morte individui

Tabella 69 – Criticità delle specie di Rettili

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	PK05	Fonti miste di inquinamento del suolo e rifiuti solidi (escluse le discariche)	M	1	Degradazione dell'habitat
	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	M	1	Disturbo
	PA02	Conversione in terreno agricolo (esclusi incendi e drenaggi)	M	2	Degradazione dell'habitat
	PG11	Uccisioni illegali	P	2	Uccisione diretta individui

Tabella 70 – Criticità delle specie di Chiroterti

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno: letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno:

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
		(speleologia e/o visite in grotta)			letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo
<i>Rhinolophus euryale</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno: letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo
<i>Miniopterus schreibersii</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno: letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo
<i>Myotis blythii</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno: letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo
	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es. cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	M	1	Diminuzione dell'habitat idoneo al foraggiamento

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Myotis myotis</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	M	1	Disturbo ai roost durante i periodi critici (estate: nursery; inverno: letargo) con conseguente aumento di mortalità, abbandono del sito e/o diminuzione di habitat idoneo

Tabella 71 – Criticità della specie Lupo

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Canis lupus</i>	PG11	Uccisioni illegali	P	3	Mortalità aggiuntiva di carattere antropico
<i>Canis lupus</i>	PG14	Avvelenamento deliberato	P	3	Mortalità aggiuntiva di carattere antropico
<i>Canis lupus</i>	PI03	Specie problematiche (<i>Canis familiaris</i>)	P	2	Alterazione del pool genico della specie lupo
<i>Canis lupus</i>	PE01	Realizzazione e gestione infrastrutture di trasporto (collisioni)	P	1	Mortalità aggiuntiva di carattere antropico

Tabella 72 - Criticità della specie Lontra (*Lutra lutra*)

Specie	Codice	Criticità	Stato criticità	Magnitudo	Effetto di impatto
<i>Lutra lutra</i>	PL01	Prelievo di acque superficiali	P	3	Riduzione habitat
<i>Lutra lutra</i>	PJ03	Modifiche regimi pluviometrici con estensione periodi di secca	P	3	Riduzione habitat
<i>Lutra lutra</i>	PG07	Pesca in acqua dolce	P	2	Riduzione risorse trofiche

6 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO DI GESTIONE

6.1 Individuazione degli obbiettivi per la conservazione degli habitat

Habitat		Obiettivo			
3260	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (*notevole fioritura di orchidee)	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione			
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione			
7220	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rover	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
9210	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
9260	Boschi di Castanea sativa	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	Mantenimento conservazione	dell'attuale	stato	di

6.2 Individuazione degli obiettivi per la conservazione delle specie

Specie	Obiettivo
<i>Triturus carnifex</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Salamandrina terdigitata</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Bombina pachypus</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Telestes muticellus</i>	Miglioramento dello stato di conservazione della popolazione e del suo habitat di specie nei prossimi 10 anni
<i>Rosalia alpina</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Cerambyx cerdo</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Myotis blythii</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Myotis myotis</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Canis lupus</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Lutra lutra</i>	Miglioramento dello stato di conservazione della popolazione e del suo habitat di specie nei prossimi 10 anni
<i>Melanargia arge</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione
<i>Euphydryas aurinia</i>	Mantenimento dell'attuale stato di conservazione

7 DEFINIZIONE DELLA STRATEGIA GESTIONALE

Per il raggiungimento degli obiettivi di conservazione individuati per gli habitat e le specie, sopra riportati, e per contrastare le pressioni per essi riscontrate, il Piano di Gestione ha individuato le necessarie misure di conservazione.

Le misure di conservazione a tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel Sito, di seguito riportate, sono state elaborate, modificandole, partendo da quelle contenute nella D.G.R. del 19/12/2017

Come sopra indicato, le misure di conservazione sono state inserite al fine di eliminare/ridurre gli effetti delle criticità (in particolar modo delle pressioni e indirettamente delle minacce) riscontrate per ognuno degli habitat e delle specie di interesse comunitario, rispettivamente, con rappresentatività e stato della popolazione diversi da D (non significativi secondo la codifica del Formulario Standard aggiornato a seguito di quanto emerso dagli studi condotti nel presente Piano di Gestione).

Le misure di conservazione sono distinte in differenti tipologie previste dal "Manuale delle linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 del Ministero della Transizione Ecologica":

- RE: Regolamentazioni
- IA: Interventi attivi
- INC: Incentivazioni
- MO: Programmi di monitoraggio e/o ricerca
- DI: programmi didattici

Si sottolinea che l'attuazione delle misure, soprattutto quelle di tipo IA, sarà subordinata alla reale disponibilità di adeguate risorse finanziarie (possibili fonti di finanziamento UE di cui al PAF, LIFE, ecc.).

7.1 Misure di conservazione trasversali per la ZSC

Le misure di conservazione trasversali, sono caratterizzate dal fatto di non essere legate ad un obiettivo specie/habitat specifico, in quanto ne beneficiano tutti gli habitat e le specie anche non di interesse comunitario presenti nel sito: esse sono volte ad assicurare l'integrità ecologica del sito.

Tipologia misura	Pressioni/minacce	Misura di conservazione
IA- Intervento attivo	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	Recupero della rete sentieristica
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	PX05 - Nessuna informazione sulla pressione o minaccia	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	PX05 - Nessuna informazione sulla pressione o minaccia	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario da effettuarsi secondo metodiche ISPRA
PD - programma didattico	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	Cartellonistica informativa
PD - programma didattico	PF - Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori dell'Ente Parco, tecnici comunali, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
RE-Regolamentazioni	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	Limitazioni ai veicoli motorizzata
RE-Regolamentazioni	PF - Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative	Obbligo di rispetto dei target dei parametri di stato di conservazione degli habitat

7.2 Misure di conservazione sito specifiche per la ZSC

Specie/Habitat	Pressioni		Tipologia misura	Misura di conservazione
	Codice	Descrizione		
<i>Telestus multicellus</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	PI02	Altre specie esotiche invasive	IA- Intervento attivo	Eradicazione delle specie aliene ed invasive
91M0	PI03	Specie autoctone problematiche	IA- Intervento attivo	Piano di Azione per la gestione del cinghiale
<i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Elaphe quatuorlineata</i>	PG11	caccia ed uccisioni illegali (bracconaggio)	IA- Intervento attivo	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
<i>Canis lupus</i>	PI03	specie autoctone problematiche	IA- Intervento attivo	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
<i>Triturus carnifex</i> ,			IN-	Incentivo per il ripristino e

Specie/Habitat	Pressioni		Tipologia a misura	Misura di conservazione
	Codice	Descrizione		
<i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i>			incentivazione	mantenimento di fontanili e punti d'acqua
Habitat 6210, <i>Melanargia arge</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Euphydrys aurinia</i>	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es.cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	IN- incentivazione	Mantenimento del pascolo
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico		
<i>Canis lupus</i>	PG11	uccisioni illegali	IN- incentivazione	Indennizzi per i danni da lupo
<i>Canis lupus</i>	PG14	Avvelenamento di animali (escluso avvelenamento da piombo)	IN- incentivazione	Incentivi per la prevenzione dei danni da lupo
<i>Lutra lutra</i>	PG07	Pesca e raccolta di molluschi in ambiente di acqua dolce (ricreativa)	IN- incentivazione	Incentivo per la pesca no-kill
<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio degli Anfibi
<i>Telestes muticellus</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dell'ittiofauna
<i>Rosalia alpina</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Cerambix cerdo</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dei Coleotteri
<i>Austropotamobius pallipes</i>			MR - programma di monitoraggio	Monitoraggio del Gambero di fiume

Specie/Habitat	Pressioni		Tipologia a misura	Misura di conservazione
	Codice	Descrizione		
			e/o ricerca	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dei Chiroteri
<i>Elaphe quatuorlineata</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dei Rettili
<i>Melanargia arge</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>			MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	Monitoraggio dei Lepidotteri
<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i>	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusioni umani	RE- Regolamentazioni	Modalità di intervento su fontanili e pozzi, compatibili con la tutela degli anfibi
<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Telestes multicellus</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i> <i>Lutra lutra</i>	PL01	Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste	RE- Regolamentazioni	Divieto di nuove captazioni idriche
	PA21	Estrazione attiva di acqua per usi agricoli		
	PF17	Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento idrico urbano e usi ricreativi		
7220	PH08	Altri tipi di disturbo e intrusione umani	RE- Regolamentazioni	Divieto di alterazione del materiale travertinoso e delle specie muscinali
91M0	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	RE- Regolamentazioni	Divieto di pascolo in bosco
<i>Rosalia alpina</i> ,,	PB07	Rimozione di alberi	RE-	Divieto di abbattimento ed

Specie/Habitat	Pressioni		Tipologia a misura	Misura di conservazione
	Codice	Descrizione		
<i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis blythii</i> ,		morti o morenti, incluso il legno a terra	Regolamentazioni	asportazione di alberi vetusti e senescenti
	PB08	Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti).		
	PB14	Gestione forestale mirata a ridurre le foreste vetuste		
<i>Telestes multicellus</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	PG09	Gestione degli stock ittici	RE-Regolamentazioni	Divieto di immissioni di salmonidi
<i>Bombina pachypus</i> , <i>Melanargia arge</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Euphydrias aurinia</i> e Habitat 6210	PA05	Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es.cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	RE-regolamentare	Obbligo del mantenimento di un adeguato carico di pascolo
	PA07	Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico		
Habitat 6210, <i>Melanargia arge</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Euphydrias aurinia</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PF05	Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia e/o visite in grotta)	RE-Regolamentazioni	Divieto di accesso e di sfruttamento turistico delle grotte
Habitat 91AA, 91M0, 9210, 9260, 9340			RE-Regolamentazioni	Regolamentazione degli interventi di gestione forestale

7.3 Schede delle misure di conservazione

Scheda azione IA-01 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Recupero della rete sentieristica
Tipologia azione	IA- Intervento attivo	
Localizzazione	Intero territorio del Sito - Misura trasversale	
Frequenza	Una Tantum	
Priorità di intervento	Media	
Specie / habitat obiettivo	--	
Cause di pressione/minaccia	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Miglioramento e ripristino della fruibilità della rete sentieristica per una corretta fruizione turistica del Sito Studio delle condizioni della rete sentieristica e progettazione degli interventi di miglioramento e ripristino della stessa, nelle aree a minore sensibilità ecologica per ridurre l'impatto della fruizione turistica su habitat e specie di interesse comunitario. Successivamente progettazione ed esecuzione dei lavori.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore; Esperti botanici e faunisti, Tecnici progettisti, Impresa di costruzioni	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione. L'intervento deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza.	
Tempi di realizzazione	Medio termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	300.000 euro	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027- E.2 mantenimento e ripristino-FESR,PSR	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Realizzazione dell'intervento.	
Indicatori di risultato	Numero di chilometri di sentieri ripristinati e riqualificati.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel Sito.	

Scheda azione IA-02 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Eradicazione delle specie aliene ed invasive
Tipologia azione	IA- Intervento attivo	
Localizzazione	Intero territorio del Sito per le aste fluviali	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Telestes muticellus</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	
Cause di pressione/minaccia	PI02- Altre specie esotiche invasive	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Eradicazione delle specie alloctone invasive in ambiente fluviale	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Professionisti esterni, Società di settore	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede a realizzare anche con competenze esterne, uno studio preliminare volto a valutare la presenza e diffusione delle specie alloctone nell'habitat all'interno del sito, la fattibilità dell'intervento di eradicazione, e la progettazione dell'intervento. Successivamente provvede ad affidare tramite bando di gara l'esecuzione dell'intervento di eradicazione. L'intervento è definito "direttamente connesso e necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle	

	specie e degli habitat presenti nel sito, ai fini della corretta applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e ss.mm.ii, dell'art. 6 comma 1 della Direttiva Habitat 92/43/CEE e della DGR n. 280/2021 ed eventuali ss.mm.ii."
Tempi di realizzazione	Lungo termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	20.000
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027- E.3 aggiuntive specie specifiche- FEAMP
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Redazione dello studio e realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Diffusione delle specie alloctone invasive in ambienti umidi.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Telestus muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.

Scheda azione IA-03 IT8040011 - Monte Terminio	TITOLO	Piano di Azione per la gestione del cinghiale
Tipologia azione	IA- Intervento attivo	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 6 anni	
Priorità di intervento	Media	
Specie / habitat obiettivo	Habitat 91M0	
Cause di pressione/minaccia	PI03-Specie autoctone problematiche	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Attuazione del Piano di Azione per la gestione del cinghiale, approvato dal Parco Regionale dei Monti Picentini, attraverso il selecontrollo della popolazione.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente Gestore, Carabinieri Forestali, Polizia municipale e provinciale, Selecontrollori.	
Modalità di attuazione	Emanazione di un bando per la selezione di selecontrollori, e formazione degli stessi per partecipare alle attività di selecontrollo delle popolazioni di cinghiale. L'intervento deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza.	
Tempi di realizzazione	Breve termine.	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	--	
Fonti di finanziamento possibili	--	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Redazione del Piano di controllo	
Indicatori di risultato	Esecuzione del Piano di controllo.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'habitat 91M0 nel Sito.	

Scheda azione IA-04 IT8040011 - Monte Terminio	TITOLO	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio
Tipologia azione	IA- Intervento attivo	
Localizzazione	Intero territorio del Sito	
Frequenza	5 controlli/mese	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Elaphe quatuorlineata</i>	
Cause di pressione/minaccia	PG11- caccia ed uccisioni illegali (bracconaggio)	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Stesura di un protocollo di intesa tra Ente gestore, Carabinieri forestali e Polizia provinciale finalizzato ad attivare periodiche	

	attività di controllo con l'obiettivo di prevenire possibili azioni di bracconaggio individuandone eventualmente i responsabili.
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali e Polizia provinciale
Modalità di attuazione	Le autorità competenti effettuano i controlli in base a un piano di vigilanza da esse definito. I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Da definire da parte delle autorità competenti
Fonti di finanziamento possibili	Risorse proprie dei soggetti coinvolti nella fase di attuazione
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle attività di vigilanza
Indicatori di risultato	Numero di eventi di bracconaggio riscontrati.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> e <i>Elaphe quatuorlineata</i> nel Sito.

Scheda azione IA-05 IT8040011 - Monte Terminio	
Titolo	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino
Tipologia azione	IA- Intervento attivo
Localizzazione	Intera superficie del Sito e zone limitrofe
Frequenza	Secondo le necessità
Priorità di intervento	Alta
Specie / habitat obiettivo	<i>Canis lupus</i>
Cause di pressione/minaccia	PI03- specie autoctone problematiche
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	<p>Le catture dei cani randagi potranno esse effettuate secondo quanto descritto nella L.R. 11/4/ 2019, Art. 5 "Disposizioni volte a promuovere e a tutelare il rispetto ed il benessere degli animali d'affezione e a prevenire il randagismo". Successivamente gli individui catturati, dopo essere stati sterilizzati da un veterinario dovranno essere trasferiti in altra area.</p> <p>Si opererà sulle aziende, stanziali e transumanti, prima o al momento del loro arrivo sui pascoli del Sito. Per le varie tipologie, di seguito esposte si procederà nel modo seguente: a) Cani associati alle aziende zootecniche di cui è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani con padrone, al quale sarà chiesta assistenza nelle procedure, verrà effettuato quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. se al controllo con lettore risulterà già identificato verrà richiamato il vaccino polivalente; 2. se al controllo con lettore non risulterà identificato, verrà applicato il microchip, verrà vaccinato e verrà compilata l'apposita modulistica, mettendolo in carico al proprietario e di conseguenza verranno immessi i dati in banca dati Regionale; 3. compatibilmente con il carattere dell'animale, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini (Cimurro, parvovirus e Virus dell'Epatite Infettiva); 4. in accordo con il proprietario e qualora il cane non sia gestibile, verrà tentata la cattura con mezzi meccanici, oppure con teleanestesia e sottoposto alle procedure di cui sopra;

	<p>5. il cane verrà sterilizzato di routine a meno che il proprietario non si rifiuti e si impegni formalmente al controllo delle nascite e qualora si verificano, alla denuncia delle stesse con apposizione onerosa del microchip alle cucciolate;</p> <p>6. Gli interventi di sterilizzazione verranno effettuati presso strutture autorizzate sul territorio</p> <p>7. Al proprietario verrà prescritta l'attenta custodia dell'animale ai sensi delle norme vigenti e, qualora ad un successivo controllo dovesse ancora persistere la condizione iniziale di detenzione di cani vaganti, verrà applicata la sanzione prevista dalle normative Regionali.</p> <p>b) Cani vaganti in ambiente zootecnico e/o periurbano, di cui non è rintracciabile un proprietario, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani randagi. Per questa sottotipologia di cani, previo accordo con i Sindaci competenti, si procederà nel modo seguente:</p> <p>1. si tenterà la cattura inizialmente con avvicinamento, poi immobilizzazione con sistemi meccanici ed eventualmente con teleanestesia. A seconda delle condizioni logistiche potranno essere utilizzate anche gabbie ad esca alimentare, adeguatamente controllate;</p> <p>2. sull'animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa vaccinazione, sterilizzazione (alle condizioni e prescrizioni del punto precedente) ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali;</p> <p>3. se risulterà non iscritto verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il Comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati Regionale, in carico al Sindaco;</p> <p>4. dopo un ricovero di 15 giorni presso il canile sanitario, il cane potrà essere riportato nella zona di cattura previo parere del Direttore sanitario del canile e messo in carico (proprietà) al titolare dell'azienda, nei pressi della quale è stato catturato. In alternativa sarà ricoverato presso il canile rifugio convenzionato;</p> <p>5. sull'animale catturato, verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini;</p> <p>c) Cani vaganti in ambiente silvestre, inquadrabili nella tipologia: cani vaganti senza padrone, sottotipologia: cani inselvatichiti. Per questa sottotipologia di cani si procederà nel modo seguente:</p> <p>1. A seconda delle condizioni logistiche e territoriali verrà tentata la cattura, inizialmente con tele anestesia e successivamente con vari sistemi di immobilizzazione meccanica, quali: gabbie ad esca alimentare e/o lacci da piede. Ovviamente tali tentativi saranno effettuati utilizzando tutte le precauzioni possibili (vigilanza e sistemi di allarme squadra di cattura), previste nei protocolli di cattura di carnivori selvatici in quanto vengono effettuati in un territorio dove è nota la loro presenza.</p> <p>2. Sull'animale catturato, verrà effettuato un controllo con lettore e se eventualmente iscritto verrà restituito al proprietario, previa sterilizzazione con il consenso del proprietario, vaccinazione ed elevazione della sanzione prevista dalle normative Regionali;</p>
--	--

	<p>3. se risulterà non iscritto, verrà trasportato presso il canile sanitario convenzionato con il comune competente territorialmente dove sarà sottoposto ad applicazione del microchip, vaccinazione, sterilizzazione e registrazione in banca dati regionale, mettendolo in carico al Sindaco competente territorialmente, immettendo contestualmente i dati in Banca dati Regionale.</p> <p>4. Compatibilmente con le possibilità, tali animali o verranno ospitati nei canili sanitari convenzionati gestiti dalle ASL, oppure potranno essere trasferiti presso canili. In ogni caso sarà assicurata l'assistenza di un veterinario comportamentista per attenuare la probabile sindrome da stress e tentare una rieducazione del comportamento domestico.</p> <p>5. verrà effettuato un prelievo di sangue da sottoporre a screening sierologico, un tampone nasale e un tampone rettale per la ricerca dei principali virus canini. Inoltre sul sangue di questi soggetti, verranno effettuati test per la determinazione del genotipo, per valutare il grado di ibridazione con il Lupo</p>
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente Gestore, Regione Campania, Comune, Asl
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede a contattare l'Asl e gli operatori adibiti al servizio di cattura dei cani randagi per iniziare le attività
Tempi di realizzazione	Lungo termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	200 euro/cane feroce (cattura e sterilizzazione)
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027- E.3 aggiuntive specie specifiche
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Realizzazione dell'intervento.
Indicatori di risultato	Numero di cani randagi trattati
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.

Scheda azione IN-01 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Incentivo per il ripristino e mantenimento di fontanili e punti d'acqua
Tipologia azione	IN- incentivazione	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Ogni 7 anni	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i>	
Cause di pressione/minaccia	-----	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	<p>Incentivare il ripristino e il mantenimento di fontanili, abbeveratoi o altri punti d'acqua ad uso promiscuo zootecnico, secondo criteri che tengano anche conto della biologia degli anfibi (rampe di risalita, zone umide derivanti da "troppo pieno", recinzioni).</p> <p>Predisposizione del bando; pubblicazione; procedura di aggiudicazione; realizzazione degli interventi</p>	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, beneficiari: soggetti pubblici o privati con competenza di gestione del territorio e/o delle acque; proprietari di aree pascolo; imprenditori agricoli	
Modalità di attuazione	Sostegno economico per investimenti non produttivi e in particolare per il recupero/miglioramento dei fontanili. Il finanziamento sarà concesso attraverso bandi pubblici in cui saranno specificate le caratteristiche dell'agevolazione (spese	

	ammesse e importo massimo) e i criteri per beneficiare del contributo. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione 2023-2027. l'intervento deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza.
Tempi di realizzazione	Medio termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Max 20.000 euro/intervento
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027- E.2 mantenimento e ripristino-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Emanazione dei bandi.
Indicatori di risultato	Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> e <i>Bombina pachypus</i> nel Sito.

Scheda azione IN-02 IT8040011 - Monte Terminio		Titolo	Indennizzi per i danni da lupo
Tipologia azione	IN- incentivazione		
Localizzazione	Tutte le aziende di allevamento nel Sito.		
Frequenza	Ogni 7 anni		
Priorità di intervento	Alta.		
Specie / habitat obiettivo	<i>Canis lupus</i>		
Cause di pressione/minaccia	PG11- uccisioni illegali		
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	In caso di aggressione al bestiame domestico da parte del lupo, accertata dal veterinario Asl, è concesso un aiuto economico sia per danni diretti (rimborso del capo predato) che per costi indiretti (costi veterinari per il trattamento di animali feriti), secondo quanto previsto dalle attuali norme nazionali e regionali.		
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore		
Modalità di attuazione	In caso di predazione di animali domestici entro 30 giorni deve essere inviata la domanda per il risarcimento, utilizzando la modulistica approvata con DD n. 130/2017. Avviato il procedimento, un veterinario ufficiale ASL verificata il danno sul campo e in caso di accertata predazione da lupo il risarcimento è del 100%. Il procedimento si conclude entro 180 giorni se sono disponibili i fondi, altrimenti si posticipa all'anno successivo.		
Tempi di realizzazione	Medio termine		
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile		
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.3 aggiuntive specie specifiche-PSR		
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Emanazione dei bandi di finanziamento.		
Indicatori di risultato	Numero e importo complessivo degli indennizzi concessi.		
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.		

Scheda azione IN-03 IT8040011 - Monte Terminio		Titolo	Incentivi per la prevenzione dei danni da lupo
Tipologia azione	IN- incentivazione		
Localizzazione	Tutte le aziende di allevamento nel Sito.		
Frequenza	Ogni 7 anni		

Priorità di intervento	Alta
Specie / habitat obiettivo	<i>Canis lupus</i>
Cause di pressione/minaccia	PG14- Avvelenamento di animali (escluso avvelenamento da piombo)
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Concessione di contributi agli allevatori per sostenere i costi per la difesa del bestiame domestico dagli attacchi del lupo attraverso misure di prevenzione (recinzioni per il ricovero notturno, cani da guardiania, dissuasori faunistici, ecc). Predisposizione del bando; pubblicazione; procedura di aggiudicazione; erogazione dei contributi; attuazione delle misure preventive
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, Beneficiari: proprietari di aree pascolo; allevatori
Modalità di attuazione	Sostegno economico per investimenti non produttivi per il contenimento della predazione degli animali domestici da parte del lupo. Il sostegno è previsto per l'utilizzo di strumenti di prevenzione dei possibili attacchi, quali: difesa tramite cani da guardia appartenenti a razze specifiche da difesa del bestiame; utilizzo di recinzioni mobili ed elettriche a bassa intensità. Il finanziamento sarà concesso attraverso bandi pubblici in cui saranno specificate le caratteristiche dell'agevolazione (spese ammesse e importo massimo) e i criteri per beneficiare del contributo. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione 2023-2027. L'intervento deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza.
Tempi di realizzazione	Medio termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Non valutabile
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.3 aggiuntive specie specifiche-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Emanazione dei bandi di finanziamento.
Indicatori di risultato	Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.

Scheda azione MR-01 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito - Misura trasversale	
Frequenza	Una volta ogni 6 anni	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Tutti gli habitat di interesse comunitario presenti nel Sito.	
Cause di pressione/minaccia	PX05 - Nessuna informazione sulla pressione o minaccia	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni habitat secondo le indicazioni delle Linee Guida regionali che seguono le metodiche ISPRA.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore; enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in habitat Natura2000	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore avvia le procedure di affidamento e ne verifica l'esecuzione.	
Tempi di realizzazione	Medio termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	30.000 euro	

Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitoraggio e rendicontazione-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.

Scheda azione MR-02 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario presenti nel sito
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito – Misura trasversale	
Frequenza	Una volta ogni 6 anni	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Tutte le specie faunistiche di interesse comunitario presenti nel Sito.	
Cause di pressione/minaccia	PX05 - Nessuna informazione sulla pressione o minaccia	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Realizzazione, ogni 6 anni, di piani di monitoraggio specifici per ogni specie animale di interesse comunitario secondo le indicazioni delle Linee Guida regionali che seguono le metodiche ISPRA.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore; enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in faunistica	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.	
Tempi di realizzazione	Medio termine.	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	30.000 euro	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito	

Scheda azione MR-03 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio degli Anfibi
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni.	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio degli Anfibi, con particolare riferimento alle specie <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le	

	attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in erpetologia
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4.000 euro l'anno
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito, con particolare riferimento a <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i>
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito con particolare riferimento a <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i>

Scheda azione MR-04 IT8040011 - Monte Terminio		Titolo	Monitoraggio dell'ittiofauna
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca		
Localizzazione	Intero territorio del Sito per le aste fluviali		
Frequenza	Una volta ogni 3 anni.		
Priorità di intervento	Alta.		
Specie / habitat obiettivo	<i>Telestes muticellus</i>		
Cause di pressione/minaccia	--		
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio dell'ittiofauna, con particolare riferimento alle specie inserite nel Formulario Standard, saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.		
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in ittologia		
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.		
Tempi di realizzazione	Breve termine		
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno		
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR		

Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito

Scheda azione MR-05 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dei Coleotteri
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni.	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Cerambyx cerdo</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio dei Coleotteri, con particolare riferimento al <i>Cerambyx cerdo</i> , saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con frequenza triennale.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in entomologia	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.	
Tempi di realizzazione	Breve termine.	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitoraggio e rendicontazione-PSR	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione del <i>Cerambyx cerdo</i> nel sito.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione <i>Cerambyx cerdo</i> nel sito.	

Scheda azione MR-06 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio del Gambero di fiume
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito per le aste fluviali	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni.	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Austropotamobius pallipes</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio del Gambero di fiume, saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target	

	quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in decapodi
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito

Scheda azione MR-07 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dei Chiroteri
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni.	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	La indagini di campo per il monitoraggio dei Chiroteri, con particolare riferimento alle specie <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis blythii</i> e <i>Myotis myotis</i> , saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in chiroteri	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.	
Tempi di realizzazione	Breve termine.	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitoraggio e rendicontazione-PSR	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	

Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Chiroterri di interesse comunitario nel Sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Chiroterri di interesse comunitario nel Sito

Scheda azione MR-08 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dei Rettili
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio dei Rettili, con particolare riferimento alle specie inserite nel Formulário Standard, saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in erpetologia	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione 2021-2027.	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito	

Scheda azione MR-09 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Monitoraggio dei Lepidotteri
Tipologia azione	MR - programma di monitoraggio e/o ricerca	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una volta ogni 3 anni	
Priorità di intervento	Alta.	
Specie / habitat obiettivo	<i>Melanargia arge</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>	
Cause di pressione/minaccia	--	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Le indagini di campo per il monitoraggio dei Lepidotteri, con particolare riferimento alle specie inserite nel Formulário Standard, saranno effettuate secondo quanto previsto del Manuale di monitoraggio ISPRA (2016) e con riferimento alle	

	linee Guida della Regione Campania (decreto 50 del 18/11/2021). Le attività di monitoraggio saranno funzionali alla definizione dei target quantitativi di attributi e sotto-attributi specie-specifici, di cui alla sez. 2 del format "Obiettivi e misure di conservazione" e alla rendicontazione periodica ex art. 17 Direttiva Habitat. Indagini di campo da svolgersi con periodicità triennale.
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, enti di ricerca, imprese/professionisti esperti in entomologia
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione. L'attività verrà realizzata nel ciclo di programmazione 2021-2027.
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	Ca. 4000 euro l'anno
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027-E.1.3 monitorag e rendicontazione-PSR
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.
Indicatori di risultato	Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.

Scheda azione PD-01 IT8040011 - Monte Terminio		Titolo	Cartellonistica informativa
Tipologia azione	PD - programma didattico		
Localizzazione	Intero territorio del Sito - Misura trasversale		
Frequenza	Una tantum		
Priorità di intervento	Media		
Specie / habitat obiettivo	--		
Cause di pressione/minaccia	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero		
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Produzione e messa in opera di 10 bacheche in legno dedicate alla illustrazione delle caratteristiche ambientali del sito, degli habitat e specie di interesse comunitario e delle norme di comportamento Affidamento di incarico a professionisti per la progettazione e produzione della pannellistica con i contenuti attesi. Acquisto bacheche e messa in opera.		
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Professionisti esterni, imprese		
Modalità di attuazione	Acquisto bacheche e messa in opera a cura dell'Ente Parco. Selezione dei professionisti da incaricare. Redazione, stampa e affissione della pannellistica.		
Tempi di realizzazione	Lungo termine.		
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	2.000 €/cartello		
Fonti di finanziamento possibili	Fondi Ente Parco		
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Realizzazione dell'intervento.		
Indicatori di risultato	Numero di pannelli installati.		

Indicatori di impatto	Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.
------------------------------	---

Scheda azione PD-02	Titolo	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori dell' Ente parco, tecnici comunali , agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito
IT8040011- Monte Terminio		
Tipologia azione	PD - programma didattico	
Localizzazione	Intero territorio del sito – Misura trasversale	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Bassa	
Specie / habitat obiettivo	--	
Cause di pressione/minaccia	PF - Sviluppo, costruzione ed uso infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e ricreative	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Realizzazione di un corso di formazione indirizzato al personale degli uffici tecnici comunali operanti nel territorio del sito, agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito sul significato, sulle finalità e sulle opportunità derivanti dall'attuazione della Rete Natura 2000 e sulla Vinca a tecnici redattori e a personale valutatore del soggetto gestore Da realizzarsi entro un anno dall'approvazione del Piano di Gestione presso una sede dell'Ente Gestore.	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	"Ente gestore, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche "	
Modalità di attuazione	L'Ente gestore provvede alla redazione del bando di gara e alla sua emanazione. Successivamente affida i lavori e ne verifica l'esecuzione.	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	10.000 euro	
Fonti di finanziamento possibili	Misura inserita nel PAF 2021/2027- "E.1.2 amministrazione e comunicazione, E.1.5. Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori-FSE,PSR,FESR,FEAMP	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Esecuzione del corso di formazione.	
Indicatori di risultato	Numero di partecipanti al corso.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.	

Scheda azione RE-01	Titolo	Limitazioni ai veicoli motorizzati
IT8040011- Monte Terminio		
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Intero territorio del Sito - Misura trasversale	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	--	
Cause di pressione/minaccia	PF05 - Attività sportive, turistiche e per il tempo libero	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Divieto di accesso con veicoli motorizzati al di fuori dei tracciati carrabili, fatta eccezione per i mezzi di soccorso, di emergenza, di gestione, vigilanza e ricerca per attività autorizzate o svolte per conto del soggetto gestore, delle forze di polizia, dei vigili del fuoco e delle squadre antincendio, dei proprietari dei fondi privati per l'accesso agli stessi, degli aventi diritto in quanto	

	titolari di attività autorizzate e/o impiegati in attività dei fondi privati e pubblici Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri Forestali
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi in quanto regolamentare.
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Presenza di veicoli fuori dei tracciati carrabili
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.

Scheda azione RE-02 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Modalità di intervento su fontanili e pozzi, compatibili con la tutela degli anfibi
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Intero territorio del Sito.	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i>	
Cause di pressione/minaccia	PH08-Altri tipi di disturbo e intrusioni umani	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	<ul style="list-style-type: none"> • è fatto divieto di pulizia dei fontanili al di fuori del periodo compreso tra il 1 maggio e il 1 settembre • è fatto divieto di rimozione dei fontanili e della loro ristrutturazione in modalità diverse da quelle indicate dal piano di gestione; nelle more di adozione del Piano di Gestione la ristrutturazione è possibile solo con interventi che prevedano l'uso di pietra viva e previo valutazione di incidenza • in caso di pulizia di fontanili è fatto obbligo di intervenire esclusivamente con strumenti a mano e lasciando la vegetazione rimossa nei pressi del fontanile 	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri Forestali, autorità competente Vinca	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi in quanto regolamentare.	
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.	
Indicatori di risultato	Numero di fontanili in condizioni idonee per le specie.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli Anfibi di interesse comunitario nel Sito.	

Scheda azione RE-03	Titolo	Divieto di nuove captazioni idriche
----------------------------	---------------	--

IT8040011 - Monte Terminio	
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni
Localizzazione	Intero territorio del Sito.
Frequenza	Una tantum
Priorità di intervento	Media
Specie / habitat obiettivo	<i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Telestes multicellus</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Austropotamobius pallipes Lutra lutra</i>
Cause di pressione/minaccia	PL01-Prelievo di acque superficiali, sotterranee o miste; PA21-Estrazione attiva di acqua per usi agricoli, PF17-Prelievo di acque superficiali e sotterranee per approvvigionamento idrico urbano e usi ricreativi
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Divieto di nuove captazioni idriche che possono alterare l'afflusso di acqua agli habitat umidi, in particolare ai fontanili e ai pantani circostanti, o che possono modificare l'assetto idrico dell'area.
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente gestore, Carabinieri forestali, autorità competente Vinca
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Numero di nuove captazioni.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Telestes multicellus</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Austropotamobius pallipes Lutra lutra</i> nel Sito.

Scheda azione RE-04	Titolo	Divieto di alterazione del materiale travertinoso e delle specie muscinali
IT8040011 - Monte Terminio		
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Superfici del Sito interessate dall'habitat 7220.	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Habitat 7220	
Cause di pressione/minaccia	PH08-Altri tipi di disturbo e intrusione umani	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	E' fatto divieto di alterare, distruggere, calpestare, prelevare e danneggiare anche parzialmente il materiale travertinoso in formazione e le specie muscinali delle sorgenti pietrificanti. Dagli studi effettuati risulta essere presente una rete metallica che deve essere rimossa previa verifica della stabilità del versante in assenza della stessa. Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.	

non vincolanti)	
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'habitat 7220 nel Sito.

Scheda azione RE-05 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Divieto di pascolo in bosco
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Superfici del Sito interessate dall'habitat 91M0	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Habitat 9120, 91M0	
Cause di pressione/minaccia	PA07-Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Divieto di pascolo e stazionamento prolungato del bestiame domestico nel bosco per garantire la rinnovazione delle specie arboree e arbustive Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.	
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.	
Indicatori di risultato	Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dell'habitat 9120, 91M0 nel Sito.	

Scheda azione RE-06 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Superfici del Sito interessate dagli habitat 9210 e 9260	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Rosalia alpina</i> ,, <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis blythii</i> ,	
Cause di pressione/minaccia	PB07-Rimozione di alberi morti o morenti, incluso il legno a terra. PB08-Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti). PB14-Gestione forestale mirata a ridurre le foreste vetuste	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	E' fatto divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti, parzialmente o totalmente morti. Laddove non sia possibile adottare misure di carattere alternativo all'abbattimento è comunque fatto obbligo di rilasciare parte del tronco in piedi per un'altezza di circa m 1,6 e di rilasciare il resto del fusto e della massa legnosa risultante in loco per un volume pari almeno al 50%, mentre il restante volume potrà essere destinato al diritto di legnatico disciplinato dal soggetto gestore dei diritti collettivi locali. I progetti di gestione forestale devono	

	assicurare il mantenimento dei target dei parametri individuati nell'all 1 di queste misure. Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Numero di alberi vetusti o senescenti abbattuti.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat 9210 e 9260 nel Sito.

Scheda azione RE-07 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Divieto di immissioni di salmonidi
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Intero territorio del Sito per le aste fluviali.	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Telestes muticellus</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i>	
Cause di pressione/minaccia	PG09-Gestione degli stock ittici	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	E' fatto divieto di immissione di salmonidi non previsti dagli interventi di gestione delle popolazioni di Salmo cetti realizzati da/per conto del soggetto gestore. Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.	
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.	
Indicatori di risultato	Numero di immissioni.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.	

Scheda azione RE-08 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Divieto di accesso e di sfruttamento turistico delle grotte
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Grotte classificate come HT 8310	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Rhinolophus hipposideros</i>	
Cause di pressione/minaccia	PF05-Attività sportive, turistiche e per il tempo libero (speleologia)	

	e/o visite in grotta)
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	E' fatto divieto di accesso e realizzazione di interventi atti allo sfruttamento turistico o per altro scopo (passerelle, impianti di illuminazione, etc) delle grotte non già utilizzate per la fruizione turistica. Azione di sorveglianza e controllo regolare del territorio
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali, autorità competente Vinca
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Numero di autorizzazioni concesse
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei Chiroterteri di interesse comunitario nel Sito.

Scheda azione RE-09 IT8040011 - Monte Terminio	Titolo	Obbligo del mantenimento di un adeguato carico di pascolo
Tipologia azione	RE- Regolamentare	
Localizzazione	Intero territorio del Sito	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Habitat 6210, <i>Melanargia arge</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Melanargia arge</i> <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>	
Cause di pressione/minaccia	PA07- Pascolo intensivo o sovrapascolo di bestiame domestico PA05- Abbandono della gestione/uso delle praterie e di altri sistemi agricoli o agroforestali (es.cessazione del pascolo, sfalcio o pratiche tradizionali)	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	Obbligo di mantenimento del carico di pascolo inferiore o pari a 0,6 UBA/ha	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Regione Campania, Ente Gestore, Carabinieri forestali, Comuni	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	
Tempi di realizzazione	Breve termine	
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	-	
Fonti di finanziamento possibili	-	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.	
Indicatori di risultato	UBA/ha concesso.	
Indicatori di impatto	Stato di conservazione dei seguenti habitat e specie: 6210, <i>Melanargia arge</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Melanargia arge</i> <i>Austropotamobius pallipes</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>	

Scheda azione RE-10	Titolo	Obbligo di pesca no-kill
----------------------------	---------------	---------------------------------

IT8040011 - Monte Terminio	
Tipologia azione	RE - regolamentare
Localizzazione	Intero territorio del Sito.
Frequenza	Una tantum
Priorità di intervento	Alta
Specie / habitat obiettivo	<i>Lutra lutra</i>
Cause di pressione/minaccia	PG07-Pesca e raccolta di molluschi in ambiente di acqua dolce (ricreativa)
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	L'ente Gestore, in accordo con le Associazioni di pesca sportiva, e con gli Enti regionali preposti, regola come "Pesca no – kill" le acque del Fiume Calore, in quanto idonee alla presenza della specie <i>Lutra lutra</i> .
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Rezione Campania, Ente gestore, Associazioni di pesca sportiva, Carabinieri Forestali.
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali
Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	
Fonti di finanziamento possibili	
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Percentuale di fiume in cui si esercita esclusivamente pesca no-kill.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione di <i>Lutra lutra</i> nel Sito.

Scheda azione RE-11	Titolo	Regolamentazione degli interventi di gestione forestale
IT8040011 - Monte Terminio		
Tipologia azione	RE- Regolamentazioni	
Localizzazione	Superfici del Sito interessate dagli habitat 91AA, 91M0, 9210, 9260, 9340	
Frequenza	Una tantum	
Priorità di intervento	Alta	
Specie / habitat obiettivo	Habitat 91AA, 91M0, 9210, 9260, 9340	
Cause di pressione/minaccia	PB26 Altre attività forestali, escluse quelle relative all'agro-forestazione	
Descrizione dell'azione e modalità tecnico-operative	<p>Nelle superfici classificate come Habitat 9260 e 9340 è fatto obbligo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conversione ad alto fusto dei cedui invecchiati (età media pari almeno al doppio del turno di taglio) di proprietà pubblica, fatte salve esigenze di difesa idrogeologica o altre esigenze definite dall'ente gestore del sito - uso di mezzi a basso impatto dotati di pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso qualora sia necessario l'impiego di mezzi meccanici negli interventi di taglio boschivo. <p>I progetti di gestione forestale devono assicurare il mantenimento dei target dei parametri individuati nell'all 1 di queste misure.</p>	
Soggetti coinvolti nella fase di realizzazione	Ente gestore, Carabinieri forestali	
Modalità di attuazione	I divieti e gli obblighi sono oggetto di sorveglianza da parte dei Carabinieri Forestali	

Tempi di realizzazione	Breve termine
Stima dei costi (indicativi e non vincolanti)	La misura non prevede costi inquanto regolamentare.
Fonti di finanziamento possibili	Non necessarie
Indicatori per la verifica dello stato di attuazione	Approvazione della misura regolamentare.
Indicatori di risultato	Numero di interventi compatibili.
Indicatori di impatto	Stato di conservazione degli habitat 91AA e 91M0,9210, 9340 nel Sito.

7.4 Indirizzi di gestione forestale per il sito

La strategia gestionale identificata dal Piano si completa con gli indirizzi di gestione forestale per gli ambienti boschivi del sito che integrano le misure di conservazione per gli habitat forestali individuate nel paragrafo precedente e qui di seguito riassunte, con cui sono coerenti:

Gli indirizzi relativi a tipologie forestali classificate come tipo di habitat di all. I della Direttiva Habitat, sono finalizzati al mantenimento o al miglioramento del loro stato di conservazione. In ogni caso, va assicurato il rispetto degli obiettivi target previsti per ciascun tipo di habitat nell'all. I di questo piano; qualora in determinate condizioni gli indirizzi di seguito indicati dovessero essere in contrasto con tali obiettivi target, gli indirizzi non devono essere seguiti. Pertanto, nei progetti di gestione forestale va sempre verificato in sede di Valutazione di Incidenza, che gli interventi rispettino i valori degli obiettivi target prefissati.

Per le tipologie forestali non classificabili come tipo di habitat di all. I della Direttiva Habitat, invece, i seguenti indirizzi di gestione forestale sono finalizzati al mantenimento o al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat di specie di all. II legate a tali ambienti.

Habitat	
Codice	Descrizione
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
Indicazioni gestionali generali	
La quasi totalità delle formazioni di faggio è costituita da boschi d'alto fusto che si estendono con strutture monoplane su superficie anche molto ampie. Questa sostanziale uniformità strutturale si deve per gran parte alle grandi utilizzazioni, effettuate tra gli anni 20 e 30 del novecento ⁹ , che hanno fortemente inciso sul futuro del patrimonio boschivo soprattutto a livello locale, determinandone le caratteristiche strutturali e paesaggistiche che ancora lo contrassegnano.	

⁹ Si veda in proposito il documentario "Il legno" dell'Archivio Storico Luce, girato a Montella nel luglio del 1932.
https://www.google.com/search?q=you+tube+montella+bosco+film+luce&sca_esv=581717431&rlz=1C1ONGR_itIT1009IT1009&sxsrf=AM9HkKmwRneoQH0hAAPMaxnzUgroQFbZxA%3A1699801536360&ei=wOIQZezCFYiN9u8P4v-PqAQ&ved=0ahUKEwjsoo2W3r6CAxWIhv0HHeL_A0UQ4dUDCBA&uact=5&oq=you+tube+montella+bosco+film+luce&gs_lp=

Figura 118 - Utilizzazioni forestali nelle faggete di Montella (1932)

Da allora e per molti decenni, il tipo di trattamento applicato ha fatto riferimento ai tagli successivi, applicato generalmente su superfici piuttosto estese, dell'ordine delle decine di ettari (tagli successivi uniformi), o per piccole aree (tagli successivi a gruppi: Compresa delle faggete di protezione Comune di Montella). Fu Di Tella, dal 1905 al 1907, a introdurre, per la prima volta, nella vicina "Contrada Vallebona", per le fustaie di faggio il trattamento a tagli successivi. Questa forma di trattamento garantisce la rinnovazione naturale in massa, nelle faggete adulte, dopo un leggero taglio di sfoltimento seguito da una annata di seme abbondante (pasciona). Tuttavia, in molte situazioni il trattamento a tagli successivi non è stato applicato correttamente soprattutto nella fase dell'esecuzione del taglio di sementazione in cui prelievi eccessivi ed eseguiti con finalità commerciali hanno determinato il rilascio di piante non idonee alla sementazione (vuoi per l'ampiezza delle chiome, vuoi per qualità dei dendrotipi). Conseguentemente il novellame non si è insediato uniformemente su tutta la superficie ma, in sostituzione, si sono creati negli spazi vuoti più illuminati, a seconda dell'esposizione dei versanti, densi e compatti strati di specie erbacee nitrofile, o gramineti. Il ritardo nell'affermazione della rinnovazione e lo scarso pregio delle piante disseminatrici non di rado hanno fatto venire meno la convenienza economica a eseguire gli sgomberi che in molti casi sono stati omessi, determinando vuoti, chiarie e strutture stratificate con presenza simultanea di piante appartenenti a due classi cronologiche, o ritardati, creando molti danni ai novelletti e alle spessine.

Questi boschi, per la quasi totalità di proprietà pubblica, svolgono un ruolo importante dal punto di vista produttivo, sia per la qualità del materiale legnoso ritraibile, sia per la quantità erogabile data la loro notevole estensione. Esercitano, inoltre, una serie di azioni importanti nell'erogazione di diversi servizi ecosistemici: conservazione del suolo, difesa idrogeologica, regimazione e depurazione delle acque, produzione di funghi, di tartufi, opportunità di svago e di ricreazione.

Gli indirizzi di gestione forestali mirano a conciliare queste diverse funzioni garantendo al contempo la conservazione ed il miglioramento dell'habitat e delle specie animali e vegetali per i quali è avvenuta la designazione della ZSC. Obiettivi generali degli

interventi selvicolturali sono la costituzione di soprassuoli più stabili ed efficienti sotto l'aspetto ecologico, differenziati in termini di struttura, età e composizione specifica.

Sulla base di questi obiettivi e finalità sono stati individuati diversi possibili indirizzi di gestione:

- Il trattamento a tagli successivi; Il grande aspetto positivo di questa modalità di gestione sta nella rinnovazione naturale in massa che si può ottenere nelle faggete adulte di buona fertilità dopo un leggero taglio di sfoltimento seguito da una annata di seme abbondante. Il trattamento a tagli successivi uniformi o a gruppi di una certa dimensione (0,5 1 ettaro), è più facile da pianificare, gestire e controllare, e comporta meno rischi di danni e abusi di trattamenti a scelta. Come già accennato, nell'applicazione pratica di questa forma di trattamento si riscontrano sovente delle sostanziali difformità. La più frequente è quella di asportare con i primi tagli, per ragioni di tornaconto economico, tutte le piante migliori colpendo anche e soprattutto il piano dominante, preferendo le piante di grosse dimensioni, con un prelievo che molto spesso supera il 50% del volume. In conseguenza il novellame non si insedia uniformemente su tutta la superficie ma, in sostituzione, si creano negli spazi vuoti più illuminati, a seconda dell'esposizione dei versanti, densi e compatti strati di specie erbacee nitrofile, o gramineti. Nella vana attesa di vedere ricoperta tutta la superficie da novellame che, come è noto, stenta ad insediarsi nelle chiarie occupate da vegetazione erbacea, i tagli secondari e di sgombro come accennato vengono omessi o effettuati con ritardo. Quando i tagli secondari e di sgombro vengono effettuati su spessine adulte e su perticaie, provocano, con l'abbattimento e l'esbosco delle piante del vecchio ciclo, danni consistenti dovuti a stroncamenti ed inevitabili ceduzioni del giovane popolamento che poi in gran parte si rigenera agamicamente. Il soprassuolo destinato a edificare il nuovo ciclo colturale risulta per gran parte compromesso sia per caratteristiche genetiche (le piante lasciate a disseminare rappresentano i fenotipi peggiori), sia per le caratteristiche dei soggetti rilasciati che risultano contorti, stroncati e cresciuti in condizioni di aduggiamento. Il trattamento a tagli successivi, codificato da Cantiani (1984)¹⁰ per le faggete dei Monti Picentini, può essere applicato in diverse modalità: uniforme, a gruppi o a strisce. Non presenta particolari difficoltà e può brevemente così riassumersi:
 - un taglio di sementazione da eseguirsi allo scadere del turno (da 90 a 140 anni a seconda della fertilità) anni di intensità tale da ridurre la massa legnosa del 33%. Questo intervento interesserà il 50% circa delle piante esistenti e cadrà preferibilmente sui soggetti del piano dominato, aduggiati e poco sviluppati in diametro che non danno affidamento di svolgere la funzione riproduttiva e non sono idonei a sostenere l'isolamento dei tagli secondari.
 - Uno o due tagli secondari da eseguirsi a circa un terzo o a metà del

¹⁰ Cantiani M. (1984): Il trattamento selvicolturale dei Monti Picentini, in Studi sulla vegetazione e sul trattamento selvicolturale delle faggete dei Monti Picentini, CM Terminio Cervialto, Tip. Coppini, Firenze, pp. 21-37.

periodo di rinnovazione in cui andranno preferibilmente soppresse le piante dominanti ramosse ed a chioma più ampia che sarebbe sconsigliabile conservare per tutto il periodo della rinnovazione non solo per la loro azione aduggiante, ma soprattutto perché provocherebbero all'atto dello sgombero danni al novello ben più gravi di quanto non ne possano arrecare quando il novello è giovanissimo e in fase d'insediamento. Se l'insediamento del novellame succederà al taglio di sementazione in modo rapido e sicuro, come potrebbe di norma accadere se si è intervenuti correttamente, i tagli secondari possono essere ridotti ad un soltanto ed il taglio di sgombero anticipato.

- Il taglio di sgombero che, se le operazioni sono state condotte correttamente ed hanno conseguito i risultati desiderati, di norma avviene dopo 15, 20 anni a seconda della fertilità, quando il novellame è ancora sufficientemente elastico da non subire stroncamenti nelle fasi di abbattimento e di sgombero.

Come accennato questa forma di trattamento può essere applicata, oltre che nella modalità a tagli successivi uniformi anche in quella per gruppi. Questa seconda modalità è consigliabile soprattutto nei boschi che hanno una notevole valenza paesaggistica, o protettiva, o più in generale quando si vogliono scomporre estese superficie coetanee in strutture meno monotone. L'articolazione di questi interventi sarà regolata dal modello colturale di riferimento, coetaneo o disetaneo per gruppi, che si intende adottare e che sarà gestita dai Piani di Assestamento Forestale.

Per quanto si tratta di interventi relativamente facili da realizzare, si deve tuttavia constatare che tali regole non hanno trovato nella stragrande maggioranza dei casi una corretta applicazione, probabilmente per ragioni molto diverse: inadeguatezza della viabilità forestale, basso grado di meccanizzazione delle ditte di utilizzazione forestali, necessità di aggiornamento delle competenze dei tecnici che conducono le operazioni di martellata.

Per sopperire a queste ultime difficoltà si propone la realizzazione di un "martelloscopio" con cui avviare un'attività di formazione dei tecnici che

Un martelloscopio è un'area boschiva in cui tutti gli alberi sono stati numerati, misurati, georeferenziati e inseriti in uno specifico software. Il termine deriva da quello di "martellata", operazione con la quale il dottore forestale o il tecnico designato individua e segna con il "martello forestale" gli alberi che in un bosco devono essere abbattuti. I martelloscopi vengono utilizzati per diversi scopi, tra cui:

- **Formazione:** i martelloscopi sono una risorsa preziosa per la formazione di studenti e tecnici forestali. Consentono di simulare attività selvicolturali, comparando diversi tipi di interventi e misurandone l'efficacia.
- **Ricerca:** i martelloscopi sono utilizzati anche per la ricerca forestale. Consentono di raccogliere dati su diversi aspetti della foresta, come la struttura e la composizione del popolamento arboreo, la dinamica dei processi di successione naturale, l'impatto degli interventi selvicolturali sull'ambiente.
- **Sensibilizzazione:** i martelloscopi possono essere utilizzati anche per la sensibilizzazione ambientale. Consentono di far conoscere al pubblico il ruolo delle foreste e l'importanza della gestione forestale sostenibile

avranno l'incarico di eseguire questo tipo d'interventi nei boschi della ZSC.

- Il rilascio all'evoluzione naturale controllata, nei boschi posti su pendici molto ripide (pendenza maggiore del 70/80%) o in zone non serviti da strade. Questa opzione gestionale, si riferisce all'abbandono all'evoluzione naturale controllata¹¹ dei soprassuoli ubicati in stazioni particolarmente impervie, da rendere estremamente difficile o troppo oneroso qualsiasi intervento selvicolturale. Questa scelta dovrà comunque prevedere azioni di monitoraggio dell'evoluzione strutturale dei soprassuoli e di protezione dagli agenti naturali di disturbo.
- La salvaguardia della fascia ecotonale al margine superiore del bosco, in particolare per quanto riguarda le faggete di alta quota, formazioni caratterizzate da una serie di adattamenti che consentono loro di resistere a condizioni climatiche e geomorfologiche estreme. Tra le caratteristiche più evidenti delle faggete di alta quota vi sono l'altezza limitata degli alberi, i fusti contorti e sciabolati, le chiome asimmetriche e disformi, e la frammentazione dei popolamenti. L'altezza limitata degli alberi è dovuta alla scarsità di nutrienti nei suoli di alta quota, che limita la crescita degli alberi. I fusti contorti e sciabolati sono invece causati dalla pressione della neve,

¹¹ Nelle formazioni forestali destinate all'evoluzione naturale controllata le attività selvicolturali sono ridotte ai soli interventi contingentemente necessari ai fini della conservazione: tagli fitosanitari a carico delle piante danneggiate e/o malformate e morte, tagli di stabilizzazione strutturale. Il controllo può esercitarsi periodicamente alla revisione del Piano di gestione del sito, o, qualora si ravvisi il pericolo di azioni di disturbo, durante il suo periodo di validità.

che può essere molto elevata in queste aree. Le chiome asimmetriche e disformi sono infine il risultato dell'azione dei venti e dei danni da neve e ghiaccio. Oltre a queste caratteristiche, le faggete di alta quota presentano anche una serie di adattamenti fisiologici che consentono loro di sopravvivere alle gelate tardive. In particolare, i faggi di alta quota entrano in vegetazione più tardi delle faggete di bassa quota, in modo da evitare le gelate tardive che possono danneggiare i germogli. Nella fascia sommitale a contatto con i pascoli e radure non dovrà essere effettuato alcun intervento, ma solo il monitoraggio delle dinamiche evolutive, anche come misura preventiva di fenomeni di dissesto. Queste zone di ecotono sono di alto significato ecologico e contribuiscono a facilitare la vita della fauna selvatica ed in particolare dell'avifauna. La presenza di alberi morti e di legno in decomposizione si riflettono positivamente sulle comunità animali e in particolare sulle ornitocenosi accentuandone la ricchezza e la diversità. I soggetti contorti a chioma tabuliforme sono di certo significato ecologico ed estetico. Tale fascia andrà salvaguardata anche quando questa confina con habitat di prateria che costituiscono una priorità di conservazione.

- La salvaguardia della faggeta depressa della Valle del Sabato, che vegeta ad una quota compresa tra i 500 e i 600 m s.m. Un abbassamento non certo eccezionale, ma pur sempre rilevante, se si tiene presente che i normali limiti altimetrici inferiori per questo tipo di vegetazione si aggirano intorno ai 900 4-1000 m s.m. L'azione di tutela dovrà attuarsi tramite un monitoraggio costante che ne valuti periodicamente lo stato in relazione al cambiamento climatico; una tutela delle piante portaseme di faggio poste alle quote più basse e la gestione all'altofusto che dovrebbe garantire un microclima più fresco rispetto al ceduo.

Preservare dal taglio gli alberi abbarbicati sulle rocce e nelle fasce di bosco al limite della vegetazione arborea in maniera tale che possano continuare a svolgere la loro importante funzione di protezione idrogeologica.

Preservare dal taglio gli alberi di grandi dimensioni, eventualmente presenti, che costituiscono angoli di bosco di elevato valore paesaggistico e speciali punti di attrazione e nidificazione per l'avifauna caratteristica di questi ambienti.

Salvaguardare la presenza di altre specie arboree (tasso, agrifoglio, aceri, sorbi, olmi, ecc.).

Aumentare la necromassa legnosa in quanto fattore ecologico di notevole importanza ai fini della conservazione della biodiversità e della funzionalità dell'ecosistema.

Per quanto riguarda le effettive possibilità di realizzazione degli interventi colturali è da sottolineare la scarsa viabilità forestale principale, per cui andrebbe incentivato l'utilizzo di idonee attrezzature per l'esbosco come, canalette e il ricorso ad animali da soma e, nelle situazioni idonee, da traino. Andrebbe evitata l'apertura di nuove strade forestali limitandosi ad adeguare quella esistente e a ripristinare le piste. Perciò

provvedimenti che permettono di contenere il costo del lavoro sono importanti per la realizzazione della selvicoltura.

Qualunque sia il trattamento adottato, la disponibilità di una rete viabile adeguata in particolare delle piste per trattori è fondamentale sia per l'economia del lavoro che per limitare rischi e danni è fondamentale per la selvicoltura.

Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale all'alto fusto
--	--

Tipo di bosco	
Descrizione	
Boschi misti di latifoglie (Ostrieti, carpineti, frassineti, acereti e boschi misti termofili)	
Indicazioni gestionali generali	
<p>Si tratta dei boschi molti estesi nella ZSC, in parte di proprietà privata, sovente degradati a causa delle difficili condizioni stazionali e dell'eccessivo sfruttamento esercitato in passato. Attualmente sono in una fase di lenta ricostituzione naturale e perciò difficilmente inquadrabili dal punto di vista vegetazionale.</p> <p>Occupano le coste del massiccio del Terminio che degradano rapidamente verso la conca di Montella o la Valle del Sabato. Sui versanti esposti a nord i soprassuoli sono dominati dal carpino nero, che assume portamento arbustivo sulle pendici più acclivi. In queste stazioni i soprassuoli sono soventi radi, gli alberi non superano i 4-5 m d'altezza e assumono prevalentemente portamento arbustivo o prostrato. Al carpino nero si accompagnano acero opalo, roverella, orniello e leccio (Valle del Sabato), pietrosità e rocciosità permangono elevate ed il piano inferiore risulta costituito prevalentemente da <i>Brachypodium</i>.</p> <p>Data la notevole acclività che caratterizza le stazioni in cui vegeta questo tipo di bosco, converrà lasciare i soprassuoli all'evoluzione naturale controllata per un tempo indefinito. Eventuali tagli di utilizzazione di alcuni tratti di bosco ceduo in discrete condizioni vegetative, e ubicati su pendici poco acclivi (minore del 70%) e ben servite da strade, potranno essere effettuati soltanto con turni lunghi (maggiori di 30 anni) e con un congruo numero di matricine rilasciate, preferibilmente per gruppi dislocati nei settori meno fertili della stazione. Le matricine andranno preferibilmente scelte tra i migliori esemplari di querce. Effettuare un monitoraggio di questi soprassuoli si rivela molto importante per controllare eventuali fenomeni di collasso o degrado dovuti a dissesti, patologie o per valutare il rischio di incendio boschivo.</p>	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale condizionata

Habitat	
Codice	Descrizione
9260	Boschi a dominanza di castagno
Indicazioni gestionali generali	
Il bosco di castagno è una formazione forestale di chiara origine antropica che se	

lasciato all'evoluzione nature tende progressivamente a regredire cedendo terreno alle formazioni naturali che riconquistano progressivamente le proprie aree di pertinenza ecologica.

La gestione forestale in questo habitat deve riguardare principalmente il mantenimento del governo a ceduo matricinato (con rilascio di matricine di specie quercine, soprattutto di cerro, e aceri), eventualmente allungando il turno, all'età di 20 anni, e rilasciando tutte le specie sporadiche di interesse ecologico (es. sorbi, aceri, ecc.) al fine di aumentare la biodiversità e la resilienza dell'habitat all'attacco di patogeni (soprattutto del cancro corticale) ed ai fenomeni connessi ai cambiamenti climatici (es. siccità, eventi meteo estremi, ecc.). L'elevata capacità pollonifera consente a questa specie di vincere la competizione con le altre specie arboree garantendo la conservazione di questo tipo di habitat.

Nelle situazioni più favorevoli, in cui le condizioni stazionali e quelle fitosanitarie possono permettere l'evoluzione verso formazioni più complesse, sono proponibili l'avviamento a fustaie da legno (nelle zone di ceduo maturo o stramaturato), l'applicazione della selvicoltura d'albero, o la matricinatura a gruppi, per favorire anche la presenza delle specie sporadiche e la formazione di boschi misti.

Nel caso dei castagneti abbandonati, ove non sia possibile il ripristino della coltura da frutto dovrà essere favorita la libera evoluzione del soprassuolo verso una fustaia di castagno mista con latifoglie autoctone.

L'alternanza di formazioni governate a ceduo matricinato con formazioni governate ad alto fusto favorisce l'aumento di biodiversità ed una maggiore diversità strutturale del bosco, con indubbi vantaggi sulla disponibilità di cibo e rifugio per la fauna all'interno dell'habitat. In ogni caso la presenza del castagno non dovrebbe mai scendere al disotto del 50/60%.

Nei popolamenti in cui si dovesse riscontrare presenza di robinia non dovrà essere eseguito alcun intervento selvicolturale se non un leggero diradamento, che senza interrompere la copertura arborea favorisca l'affermazione o il consolidamento delle specie spontanee a scapito della specie alloctona. Il mantenimento della copertura della specie principale contribuisce infatti a contenere lo sviluppo di nuovi polloni.

**Riferimento
Carta degli
indirizzi
gestionali:**

Gestione forestale a ceduo o ad alto fusto

Habitat	
Codice	Descrizione
9340	Foreste a <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
Indicazioni gestionali generali	
<p>Queste formazioni distribuite in modo frammentato, situate in stazioni impervie spesso ripide e inaccessibili, sono in gran parte lasciate all'evoluzione naturale libera.</p> <p>Si potranno prevedere sia l'avviamento all'alto fusto del ceduo invecchiato solo dove sussistano le condizioni (pendici meno ripide con suolo più profondo), sia l'esecuzione di tagli fitosanitari a carico di individui morti, deperenti o instabili (tagli selettivi) con finalità di protezione idrogeologica e riduzione del rischio di incendi boschivi.</p> <p>L'avviamento all'alto fusto, da applicare su piccole superfici, potrà essere ottenuto per semplice invecchiamento dei polloni o con tagli di diradamento. Nei boschi di</p>	

proprietà privata potrà essere mantenuta la gestione a ceduo secondo le prescrizioni previste dalla normativa regionale.	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale condizionata

Sul territorio del sito le cerrete si collocano circa tra i 600 e i 1000 m formando solo due piccoli nuclei occupando una superficie limitata di circa 57 ha. Queste formazioni si trovano soprattutto al limite inferiore del faggio, vegetando su substrati da moderatamente a molto profondi. Queste cerrete miste mesofile, tipiche di molti settori submontani a ridosso delle faggete, possono essere ricondotte all'alleanza *Geranio versicoloris-Fagion sylvaticae*, che descrive le faggete meridionali e le cerrete miste mesofile. L'elevata variabilità delle condizioni microclimatiche che si riscontrano sul sito determinano un'elevata eterogeneità sia strutturale che floristica di tali querceti.

I boschi a roverella (*Quercus pubescens*) (dove questa specie è l'elemento dominante poiché sovente è frequente come specie associata nei boschi di latifoglie mesofile), sono formazioni diffuse (circa 340 ettari) soprattutto sulle pendici del massiccio del Terminio esposte ad ovest che si affacciano alla conca di Avellino. Nel resto della ZSC formano piccoli nuclei sparsi dei quali soltanto alcuni sono stati riconosciuti come habitat 91°, Boschi orientali di quercia bianca. Si tratta generalmente di proprietà privata che vengono governati a ceduo per la produzione di legna da ardere.

Tipo di bosco
Descrizione
I boschi di cerro e i boschi di roverella
Indicazioni gestionali generali
Il proseguimento della gestione a ceduo nelle stazioni meno acclivi potrà essere ancora effettuato nei boschi di proprietà privata. Si tratta del resto di piccole superficie che a assolvono al fabbisogno di legna da ardere per autoconsumo. Per evitare la semplificazione delle cenosi, sarà necessario limitare la dimensione delle tagliate (massimo 10 ha) e contenere l'intensità della matricinatura a non più di 80 rilasci ad ettaro favorendo la distribuzione per gruppi e la conservazione delle specie sporadiche e da frutto per aumentare la biodiversità. Un'eccessiva copertura delle matricine tende, infatti, a favorire il meno esigente di luce carpino nero a scapito delle più eliofile querce caducifoglie. Cedui di proprietà privati potranno essere avviati all'alto fusto e in futuro trattati a tagli successivi come eventuali soprassuoli a fustaia già giunti a maturità.
Nei boschi di roverella di proprietà privata, la gestione selvicolturale sarà orientata verso il mantenimento del governo a ceduo matricinato, una forma di gestione in grado di conciliare molteplici esigenze. Al fine di evitare un'eccessiva copertura dello strato dei polloni che finirebbe con il comprometterne la crescita e favorire le specie meno esigenti di luce (es. carpino nero) a scapito della più eliofila roverella, si sconsiglia di contenere il numero delle matricine entro 80 per ettaro cercando eventualmente di distribuirle in almeno 2 classi di età multiple del turno che dovrebbe essere di 20-25 anni a seconda della fertilità della stazione. Andrebbero inoltre rilasciati ad invecchiamento indefinito gli esemplari più maestosi nella misura di uno per ettaro. Nei boschi di proprietà demaniale si potrà optare per l'avviamento all'alto fusto, il

diradamento dei cedui invecchiati ormai assimilabili a giovani fustaie, o, nelle stazioni più impervie e di difficile accesso, all'abbandono all'evoluzione naturale.	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale a ceduo o ad alto fusto

Tipo di bosco	
Descrizione	
Boschi di <i>Alnus cordata</i> e boschi di pioppo tremulo	
Indicazioni gestionali generali	
<p>I boschi di ontano napoletano (<i>Alnus cordata</i>) anche a causa della loro distribuzione piuttosto frammentata in piccoli popolamenti, non sono sottoposti ad una selvicoltura regolare, ma sono in genere utilizzati a scelta con criterio prettamente commerciale. Più razionalmente, se si vogliono conservare come entità autonome, andrebbe adottato un trattamento a taglio raso su piccole superficie (max 1 ha) a buche o a strisce. In generale la disseminazione è abbondante e la rinnovazione è generalmente garantita.</p> <p>Le cenosi di pioppo tremulo hanno un carattere transitorio i originano generalmente in seguito a disturbi snaturali o antropici molto intensi, ti pio catastrofico e sono destinati ad essere sostituiti dalle tappe mature della vegetazione nel contesto di pertinenza ecologica. Le scelte colturali posso quindi puntare a favorire la ricostituzione della vegetazione potenziale, con interventi di diradamento a scapito del pioppo, oppure se per diverse finalità si intende conservare questo tipo di bosco è necessario creare i presupposti affinché il pioppo possa rinnovarsi. Ciò è possibile creando condizioni simili a quelle di un evento catastrofico, con il taglio a raso, eventualmente su piccole superfici (0,5 ha massimo) e muovendo il terreno.</p>	
Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Gestione forestale condizionata

Tipo di bosco	
Descrizione	
Piantagioni di conifere	
Indicazioni gestionali generali	
<p>Obiettivo della gestione è la rinaturalizzazione: nell'accompagnare questi soprassuoli alla fine del proprio ciclo colturale e favorirne la sostituzione con le specie arboree autoctone. Per raggiungere questo obiettivo, andranno effettuati dei tagli di diradamento che favoriscano l'ingresso e l'affermazione di queste ultime. Tali diradamenti potranno essere di tipo basso e di grado forte nei soprassuoli più densi, privi di sottobosco e rinnovazione naturale, o di tipo misto qualora si fosse già avviato</p>	

spontaneamente il processo di rinaturalizzazione. Nei casi migliori, in presenza di uno strato di rinnovazione già affermato, si potrà anche intervenire con un taglio di sgombero di sostituzione di specie. In molti casi questo tipo d'intervento favorirà la ricostituzione degli habitat aumentandone la superficie.

Riferimento Carta degli indirizzi gestionali:	Rinaturalizzazione
--	---------------------------

8 PIANO DI MONITORAGGIO

8.1 Piano di monitoraggio per habitat e specie

La ZSC è sottoposta a monitoraggio periodico dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria secondo quanto previsto dalle Linee Guida Regionali di cui al Decreto Dirigenziale n. 50 del 18/11/2021 e ss.mm.ii..

Per quanto riguarda le metodologie di monitoraggio e il piano di campionamento si rimanda a quanto descritto nel manuale tecnico di campionamento allegati al D.D. n. 50/2017 e ss.mm.ii.

Al monitoraggio di primo livello previsto dal citato D.D. si aggiunge quello di secondo livello descritto nelle misure di monitoraggio descritte nei precedenti capitoli del Piano.

8.1.1 Sintesi dei costi di monitoraggio di secondo livello per habitat e specie

Codice dell'azione	Titolo	Stima del costo (€)
MR-01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito	30.000
MR-02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario	30.000
MR-03	Monitoraggio degli Anfibi	4.000
MR-04	Monitoraggio dell'ittiofauna	4.000
MR-05	Monitoraggio dei Coleotteri	4.000
MR-06	Monitoraggio del Gambero di fiume	4.000
MR-07	Monitoraggio dei Chiroteri	4.000
MR-08	Monitoraggio dei Rettili	4.000
MR-09	Monitoraggio dei Lepidotteri	4.000
TOTALE		88.000

8.2 Monitoraggio dell'efficacia del Piano di gestione

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
IA-01	IA	Recupero della rete sentieristica	Ente gestore	Media	Medio termine	Realizzazione dell'intervento.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	200 €
						Numero di chilometri di sentieri ripristinati e riqualificati.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	500 €
						Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
IA-02	IA	Eradicazione delle specie	Ente gestore	Alta	Lungo termine	Redazione dello studio e realizzazione dell'intervento.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	200 €

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
		aliene ed invasive				Diffusione delle specie alloctone invasive in ambienti umidi.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
						Stato di conservazione di <i>Telestus muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
IA- 03	IA	Piano di Azione per la gestione del cinghiale	Ente gestore	Medi a	Breve termine	Redazione del Piano di controllo	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	200 €
						Esecuzione del Piano di controllo.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	1.000 €
						Stato di conservazione dell'habitat 91M0 nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
IA- 04	IA	Redazione di un Piano del pascolo	Ente gestore	Alta	Breve termine	Redazione del Piano del pascolo	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	200 €
						Realizzazione e attuazione degli interventi previsti dal Piano del Pascolo	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	500 €
						Stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
									speci e
IA-05	IA	Attività di vigilanza e repression e del braccona ggio	Ente gestore	Alta	Breve termine	Esecuzione delle attività di vigilanza	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	200 €
						Numero di eventi di braccnaggio riscontrati.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	1.000 €
						Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> e <i>Elaphe quatuorlineata</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
IA-06	IA	Realizzazio ne di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazio ni e trasferime nti), al fenomeno del randagism o canino	Ente gestore	Alta	Lungo termine	Realizzazione dell'intervento.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	200 €
						Numero di cani randagi trattati	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	1.000 €
						Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
IN-01	IN	Incentivo per il ripristino e mantenim ento di fontanili e punti d'acqua	Regione Campa nia	Alta.	Medio termine	Emanazione dei bandi.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	200€
						Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	500€
						Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> e <i>Bombina pachypus</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
IN-02	IN	Indennizzi per i danni	Regione Campa	Alta.	Medio termine	Emanazione dei bandi di finanziamento.	Istruttoria Ente	Ogni 7	200€

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecnic e di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
		da lupo	nia				gestore	anni	
						Numero e importo complessivo degli indennizzi concessi.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	500€
						Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
IN-03	IN	Incentivi per la prevenzione dei danni da lupo	Regione Campania	Alta	Medio termine	Emanazione dei bandi di finanziamento.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	200€
						Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 7 anni	500€
						Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
MR-01	MR	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitari o presenti nel sito	Ente gestore	Alta	Medio termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 6 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 6 anni	500€
						Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
MR-02	MR	Monitoraggio dello stato di	Ente gestore	Alta	Medio termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 6 anni	200€

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
		conservazi one della specie animali di interesse comunitari o				Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 6 anni	500€
						Stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
MR -03	MR	Monitorag gio degli Anfibi	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
MR -04	MR	Monitorag gio dell'ittiofa una	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
									speci e
MR -05	MR	Monitorag gio dei Coleotteri	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Coleotteri di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione dei Coleotteri di interesse comunitario nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
MR -06	MR	Monitorag gio del Gambero di fiume	Ente gestore	Alta	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
MR -07	MR	Monitorag gio dei Chiroterri	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Chiroterri di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione dei Chiroterri di interesse comunitario nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
									monit oragg io di habit at e speci e
MR -08	MR	Monitorag gio dei Rettili	Ente gestore	Alta	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
MR -09	MR	Monitorag gio dei Lepidotteri	Ente gestore	Alta	Breve termine	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	200€
						Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 3 anni	500€
						Stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
PD -01	PD	Cartellonis tica informativ a	Ente gestore	Medi a	Lungo termine	Realizzazione dell'intervento.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	200€
						Numero di pannelli installati.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 10 anni	500€
						Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
						Sito.			costi del monit oragg io di habit at e speci e
PD -02	PD	Corso di formazio ne sulle finalità della Rete Natura200 0 diretto agli amministr atori dell' Ente parco, tecnici comunal i, agli stakehold ers e ai cittadini residenti nel sito	Ente gestore	Bass a	Breve termine	Esecuzione del corso di formazione.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	200€
						Numero di partecipanti al corso.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	500€
						Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 01	RE	Limitazioni ai veicoli motorizzati	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 02	RE	Modalità di intervento su fontanili e pozzi, compatibil i con la tutela degli anfibi	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni ai divieti e agli obblighi riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione degli Anfibi di interesse comunitario nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
									habit at e speci e
RE-03	RE	Divieto di nuove captazioni idriche	Ente gestore	Medi a	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Nessuna	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Telestes multicellus</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i> <i>Lutra lutra</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
RE-04	RE	Divieto di alterazioni e del materiale travertinoso e delle specie muscinali	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Nessuna	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione dell'habitat 7220 nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
RE-05	RE	Divieto di pascolo in bosco	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Nessuna	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione dell'habitat 91M0 nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Compresi nei costi del monitoraggio di habitat e specie
RE-06	RE	Divieto di abbattimento ed	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Nessuna	0 €
						Numero di trasgressioni	Istruttoria	Ogni	2000 €

CO D SC HE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
		asportazio ne di alberi vetusti e senescenti				all'obbligo riscontrate	Ente gestore	5 anni	
						Stato di conservazione degli habitat 9210 e 9260 nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 07	RE	Divieto di immissioni di salmonidi	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 08	RE	Divieto di accesso e di sfruttamen to turistico delle grotte	Ente gestore	Alta	Breve termine	Numero di infrazioni al divieto riscontrate	Nessuna	Ness una	0 €
						Stato di conservazione dei Chirotteri di interesse comunitario nel Sito.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						La misura non prevede costi inquanto regolamentare.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 09	RE	Obbligo del mantenim ento di un adeguato carico di pascolo	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione dell'habitat 6210 nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del

COD SCHE DA	Tipologi a misura	Misura di conservazi one	Soggett o respons abile dell'attu azione	Priori tà azio ne	Tempi previsti di realizzazione azione	Indicatori	Modalità di acquisizio ne del dato (tecniche di rilevament o)	Peri odic ità di monit oragg io	Stima dei costi di monit oragg io
									monit oragg io di habit at e speci e
RE- 10	RE	Obbligo di pesca no- kill	Ente gestore	Alta.	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione di <i>Lutra lutra</i> nel Sito.	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e
RE- 11	RE	Regolame ntazione degli interventi di gestione forestale	Ente gestore	Alta	Breve termine	Approvazione del Piano di gestione.	Nessuna	Ness una	0 €
						Numero di trasgressioni agli obblighi riscontrate.	Istruttoria Ente gestore	Ogni 5 anni	2000 €
						Stato di conservazione degli Habitat 91AA, 91M0, 9210, 9260, 9340 nel Sito	Rilievi di campo	Ogni 6 anni	Comp resi nei costi del monit oragg io di habit at e speci e

8.2.1 Programma di monitoraggio

COD SCHEDA	Misura di conservazione	Indicatori	Anni									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IA-01	Recupero della rete sentieristica	Realizzazione dell'intervento.										
		Numero di chilometri di sentieri ripristinati e riqualificati.										
		Stato di conservazione degli habitat e delle specie										

COD SCHEDA	Misura di conservazione	Indicatori	Anni									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		di interesse comunitario nel Sito.										
IA-02	Eradicazione delle specie aliene ed invasive	Redazione dello studio e realizzazione dell'intervento.										
		Diffusione delle specie alloctone invasive in ambienti umidi.										
		Stato di conservazione di <i>Telestus muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.										
IA-03	Piano di Azione per la gestione del cinghiale	Redazione del Piano di controllo										
		Esecuzione del Piano di controllo.										
		Stato di conservazione dell'habitat 91M0 nel Sito.										
IA-04	Attività di vigilanza e repressione del bracconaggio	Esecuzione delle attività di vigilanza										
		Numero di eventi di bracconaggio riscontrati.										
		Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> e <i>Elaphe quatuorlineata</i> nel Sito.										
IA-05	Realizzazione di un intervento di contrasto (catture, sterilizzazioni e trasferimenti), al fenomeno del randagismo canino	Realizzazione dell'intervento.										
		Numero di cani randagi trattati										
		Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.										
IN-01	Incentivo per il ripristino e mantenimento di fontanili e punti d'acqua	Emanazione dei bandi.										
		Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.										
		Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> e <i>Bombina pachypus</i> nel Sito.										
IN-02	Indennizzi per i danni da lupo	Emanazione dei bandi di finanziamento.										
		Numero e importo complessivo degli indennizzi concessi.										
		Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.										
IN-03	Incentivi per la prevenzione dei danni da lupo	Emanazione dei bandi di finanziamento.										
		Numero e importo complessivo degli incentivi concessi.										
		Stato di conservazione di <i>Canis lupus</i> nel Sito.										
MR-01	Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nel sito	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.										
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.										
		Stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario nel Sito.										
MR-02	Monitoraggio dello stato di conservazione della specie animali di interesse comunitario	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.										
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito.										
		Stato di conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario nel Sito										
MR-03	Monitoraggio degli Anfibi	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.										
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito.										
		Stato di conservazione degli anfibi di interesse comunitario nel Sito										

COD SCHEDA	Misura di conservazione	Indicatori	Anni										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
MR-04	Monitoraggio dell'ittiofauna	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito.											
		Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> nel Sito											
MR-05	Monitoraggio dei Coleotteri	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Coleotteri di interesse comunitario nel Sito.											
		Stato di conservazione dei Coleotteri di interesse comunitario nel Sito											
MR-06	Monitoraggio del Gambero di fiume	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.											
		Stato di conservazione di <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito											
MR-07	Monitoraggio dei Chiroteri	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Chiroteri di interesse comunitario nel Sito.											
		Stato di conservazione dei Chiroteri di interesse comunitario nel Sito											
MR-08	Monitoraggio dei Rettili	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito.											
		Stato di conservazione dei Rettili di interesse comunitario nel Sito											
MR-09	Monitoraggio dei Lepidotteri	Esecuzione delle sessioni di monitoraggio.											
		Disponibilità di dati aggiornati sulla distribuzione e lo stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.											
		Stato di conservazione dei Lepidotteri di interesse comunitario nel Sito.											
PD-01	Cartellonistica informativa	Realizzazione dell'intervento.											
		Numero di pannelli installati.											
		Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.											
PD-02	Corso di formazione sulle finalità della Rete Natura2000 diretto agli amministratori dell'Ente parco, tecnici comunali , agli stakeholders e ai cittadini residenti nel sito	Esecuzione del corso di formazione.											
		Numero di partecipanti al corso.											
		Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.											
RE-01	Limitazioni ai veicoli motorizzati	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.											
		Stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario nel Sito.											
RE-02	Modalità di intervento su fontanili e pozzi,	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni ai divieti e agli obblighi riscontrate.											

COD SCHEDA	Misura di conservazione	Indicatori	Anni										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	compatibili con la tutela degli anfibi	Stato di conservazione degli Anfibi di interesse comunitario nel Sito.											
RE-03	Divieto di nuove captazioni idriche	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.											
		Stato di conservazione di <i>Triturus carnifex</i> , <i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Bombina pachypus</i> , <i>Telestes multicellus</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Austropotamobius pallipes</i> <i>Lutra lutra</i> nel Sito.											
RE-04	Divieto di alterazione del materiale travertino e delle specie muscinali	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.											
		Stato di conservazione dell'habitat 7220 nel Sito.											
RE-05	Divieto di pascolo in bosco	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.											
		Stato di conservazione dell'habitat 91M0 nel Sito.											
RE-06	Divieto di abbattimento ed asportazione di alberi vetusti e senescenti	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni all'obbligo riscontrate											
		Stato di conservazione degli habitat 9210 e 9260 nel Sito.											
RE-07	Divieto di immissioni di salmonidi	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni al divieto riscontrate.											
		Stato di conservazione di <i>Telestes muticellus</i> e <i>Austropotamobius pallipes</i> nel Sito.											
RE-08	Divieto di accesso e di sfruttamento turistico delle grotte	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di infrazioni al divieto riscontrate											
		Stato di conservazione dei Chiroteri di interesse comunitario nel Sito.											
RE-09	Mantenimento del pascolo	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di infrazioni al divieto riscontrate											
		Stato di conservazione dell'habitat 6210 nel Sito.											
RE-10	Incentivo per la pesca no-kill	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di infrazioni al divieto riscontrate											
		Stato di conservazione di <i>Lutra lutra</i> nel Sito.											
RE-11	Regolamentazione degli interventi di gestione forestale	Approvazione del Piano di gestione.											
		Numero di trasgressioni agli obblighi riscontrate.											
		Stato di conservazione degli habitat 91AA, 91M0, 9210, 9260, 9340 nel Sito.											

9 CONDIZIONI D'OBBLIGO PER LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

In attuazione della DGR n. 280/2021, sono appresso indicate le condizioni d'obbligo per gli interventi sottoposti a screening riferibili alla presente ZSC.

9.1 Gestione agro-silvo-pastorale

Interventi forestali su superfici classificate come tipo di Habitat 9210

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto;
- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 1 marzo e il 30 giugno;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino;
- non saranno utilizzate radure e/o praterie per depositare mezzi, strumenti e materia vegetale risultante dai tagli
- non vengono utilizzati alberi fessurati, con cavità o nidi nel tronco;
- gli scarti di legname e vegetali $\leq 2\text{cm}$ di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto, cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;
- sono rilasciati per l'invecchiamento indefinito almeno 2 alberi ogni ettaro o sua frazione di bosco soggetto a utilizzazione appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza.
- gli alberi rilasciati sono contrassegnati in modo indelebile;
- nella scelta sono stati privilegiati quelli che presentano fessure profonde (con parete interna non direttamente visibile) causate da agenti atmosferici o altri eventi traumatici; lembi di corteccia sollevata; fori di uscita di grossi insetti xilofagi o cavità di altra origine naturale che abbiano dimensione inferiore pari ad almeno 15 mm (es. cavità realizzate dai picchi per la nidificazione); fra gli esemplari che soddisfano tali criteri sono stati scelti quelli di maggior diametro ($> 25\text{ cm}$).
- (per gli interventi di taglio ceduo) tra le matricine da lasciare per legge, sono state scelte e rilasciate almeno 10 matricine ogni ettaro o sua frazione scelte tra le piante con $\text{DBH} > 50$ (se presenti), distribuite a gruppi più e meno densi, disposti in modo disomogeneo all'interno della tagliata. E' stata privilegiata la presenza in quota maggioritaria della/e specie forestali indicatrici dell'Habitat.
- (per le attività selvicolturali di ceduzione) si manterrà una copertura di legno morto in piedi $2\text{ m}^3/\text{ha}$ (pari ad almeno 5 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi);
- Il piano /progetto di taglio individua materialmente sul terreno le piante da rilasciare (piante secche e se presenti) e riporta la localizzazione su specifica cartografia su base 1:10.000 o di maggiore dettaglio; la scelta è ricaduta sulle piante di dimensioni maggiori (diametro $> 25\text{ cm}$), appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza

Interventi forestali su superfici classificate come tipo di Habitat 91AA, 91M0, 9260, 9340

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli

- elaborati di progetto;
- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra il 15 aprile e il 30 giugno;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino;
- non saranno utilizzate radure e/o praterie per depositare mezzi, strumenti e materia vegetale risultante dai tagli
- non vengono utilizzati alberi fessurati, con cavità o nidi nel tronco;
- gli scarti di legname e vegetali $\leq 2\text{cm}$ di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;
- sono rilasciati per l'invecchiamento indefinito almeno 2 alberi ogni ettaro o sua frazione di bosco soggetto a utilizzazione appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza.
- gli alberi rilasciati sono contrassegnati in modo indelebile;
- nella scelta sono stati privilegiati quelli che presentano fessure profonde (con parete interna non direttamente visibile) causate da agenti atmosferici o altri eventi traumatici; lembi di corteccia sollevata; fori di uscita di grossi insetti xilofagi o cavità di altra origine naturale che abbiano dimensione inferiore pari ad almeno 15 mm (es. cavità realizzate dai picchi per la nidificazione); fra gli esemplari che soddisfano tali criteri sono stati scelti quelli di maggior diametro ($> 25\text{ cm}$).
- (per gli interventi di taglio ceduo) tra le matricine da lasciare per legge, sono state scelte e rilasciate almeno 10 matricine ogni ettaro o sua frazione scelte tra le piante con $\text{DBH} > 50$ (se presenti), distribuite a gruppi più e meno densi, disposti in modo disomogeneo all'interno della tagliata. E' stata privilegiata la presenza in quota maggioritaria della/e specie forestali indicatrici dell'Habitat.
- (per le attività selvicolturali di ceduzione) si manterrà una copertura di legno morto in piedi $2\text{ m}^3/\text{ha}$ (pari ad almeno 5 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi):
- Il piano /progetto di taglio individua materialmente sul terreno le piante da rilasciare (piante secche e se presenti) e riporta la localizzazione su specifica cartografia su base 1:10.000 o di maggiore dettaglio; la scelta è ricaduta sulle piante di dimensioni maggiori (diametro $> 25\text{ cm}$), appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza.

Interventi forestali su superfici non classificate come tipo di Habitat 9210, 91AA, 91M0, 9260, 9340

vengono rilasciate almeno 3 piante ad accrescimento indefinito, 2 morte a terra e 2 morte in piedi scelte tra quelle di maggior diametro per ogni ettaro

- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino
- non saranno utilizzate radure e/o praterie per depositare mezzi, strumenti e materia vegetale risultante dai tagli
- non vengono utilizzati alberi fessurati, con cavità o nidi nel tronco;
- gli scarti di legname e vegetali $\leq 2\text{cm}$ di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando

- l'abbruciamento;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;
- sono rilasciati per l'invecchiamento indefinito almeno 2 alberi ogni ettaro o sua frazione di bosco soggetto a utilizzazione appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza.
- gli alberi rilasciati sono contrassegnati in modo indelebile;
- nella scelta sono stati privilegiati quelli che presentano fessure profonde (con parete interna non direttamente visibile) causate da agenti atmosferici o altri eventi traumatici; lembi di corteccia sollevata; fori di uscita di grossi insetti xilofagi o cavità di altra origine naturale che abbiano dimensione inferiore pari ad almeno 15 mm (es. cavità realizzate dai picchi per la nidificazione); fra gli esemplari che soddisfano tali criteri sono stati scelti quelli di maggior diametro (> 25 cm).
- (per gli interventi di taglio ceduo) tra le matricine da lasciare per legge, sono state scelte e rilasciate almeno 10 matricine ogni ettaro o sua frazione scelte tra le piante con DBH>50 (se presenti), distribuite a gruppi più e meno densi, disposti in modo disomogeneo all'interno della tagliata. E' stata privilegiata la presenza in quota maggioritaria della/e specie forestali indicatrici dell'Habitat.
- (per le attività selvicolturali di ceduzione) si manterrà una copertura di legno morto in piedi 2 m³/ha (pari ad almeno 5 piante/ha secche o deperienti o morte in piedi):
- Il piano /progetto di taglio individua materialmente sul terreno le piante da rilasciare (piante secche e se presenti) e riporta la localizzazione su specifica cartografia su base 1:10.000 o di maggiore dettaglio; la scelta è ricaduta sulle piante di dimensioni maggiori (diametro > 25 cm), appartenenti a specie autoctone tipiche della formazione forestale di appartenenza

Interventi difesa idrogeologica su superfici classificate come tipo di habitat 9210, 91AA, 91M0, 9260, 9340

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto;
- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 15 aprile e il 30 giugno tra 15 aprile e il 30 giugno, dal 1 marzo al 30 Giugno solo per l'Habitat 9210;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino
- saranno eventualmente utilizzate solo specie tipiche degli habitat specifico, utilizzando materiali vegetali di provenienza locale o assimilabili sotto il profilo genetico;
- non vengono sottratte superfici dell'habitat specifico o habitat delle specie accessorie presenti, anche considerando le modifiche alla struttura e alla funzionalità degli habitat;
- gli scarti di legname e vegetali ≤ 2 cm di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento;
- non viene interrotta la continuità dei corsi d'acqua per le specie presenti nel sito;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;

Interventi difesa idrogeologica idrogeologica su superfici non classificate come tipo di habitat 9210, 91AA, 91M0, 9260, 9340

- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino;
- saranno eventualmente utilizzate solo specie della vegetazione tipica del sito Natura 2000 con riferimento alla serie di vegetazione di riferimento, utilizzando materiali vegetali di provenienza locale o assimilabili sotto il profilo genetico;
- gli scarti di legname e vegetali risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento
- non vengono sottratte superfici dell'habitat specifico o habitat delle specie accessorie presenti, anche considerando le modifiche alla struttura e alla funzionalità degli habitat;
- non viene interrotta la continuità dei corsi d'acqua per le specie presenti nel sito;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;

Interventi di prevenzione dagli incendi su superfici classificate come tipo di habitat 9210, 91AA, 91M0, 9260, 9340

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto;
- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 15 aprile e il 30 giugno, dal 1 marzo al 30 Giugno solo per l'Habitat 9210.
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino
- non vengono sottratte superfici dell'habitat specifico o habitat delle specie accessorie presenti, anche considerando le modifiche alla struttura e alla funzionalità degli habitat;
- gli scarti di legname e vegetali $\leq 2\text{cm}$ di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;

Interventi di prevenzione dagli incendi su superfici non classificate come tipo di habitat 9210, 91AA, 91M0, 9260, 9340

- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino;
- non vengono sottratte superfici dell'habitat specifico o habitat delle specie accessorie presenti, anche considerando le modifiche alla struttura e alla funzionalità degli habitat;
- gli scarti di legname e vegetali $\leq 2\text{cm}$ di diametro risultanti dall'intervento saranno lasciati all'interno della foresta depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento;
- i mezzi meccanici utilizzati sono esclusivamente a basso impatto cingolati o con pneumatici a sezione larga, bassa pressione e profilo inciso;

Interventi di realizzazione e/o manutenzione di sentieri e infrastrutture leggere di

fruibilità

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto;
- viene mantenuta la larghezza e la tipologia del sentiero esistente, in terra senza pavimentazione, con la sola eventuale sostituzione del fondo in pietra dove necessario o la messa in opera di gradonate in legno;
- il taglio della vegetazione è limitato a quella eventualmente cresciuta sul fondo del sentiero e ai soli rami di quella cresciuta sui versanti laterali che ostacolano il percorso lungo il sentiero
- nelle eventuali attività di stabilizzazione dei versanti si conserva la vegetazione presente con le specie tipiche del tipo di habitat attraversato
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino
- i materiali vegetali di sezione $\leq 2\text{cm}$ di diametro cippati non vengono bruciati ma lasciati in loco, eventualmente triturati o tagliati in frammenti più piccoli;
- non vengono lasciati residui di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiale cippato;

Manutenzione di muretti a secco

- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti;
- non si modifica la tipologia di muretto evitando malte cementizie o quanto altro possa ostacolare l'accesso alle cavità da parte della piccola fauna
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato nell'evento, su superfici classificate come tipi di habitat di all. I della Direttiva Habitat
- non vengono lasciati materiali o qualunque altro residuo di cantiere o lavorazione sul posto, ad eccezione di pietre e materiali vegetali
- I muretti sono individuati negli elaborati progettuali su specifica cartografia redatta a scala adeguata, riportando esattamente le condizioni allo stato attuale (quantificando l'estensione lineare e l'estensione areale) e quelle allo stato finale.
- Il ripristino è effettuato utilizzando esclusivamente conci di pietra senza impiego di malta cementizia né di altro materiale sigillante; i conci sono posti in modo da garantire il passaggio dell'acqua (capacità di drenaggio) e la stabilità del manufatto.
- Il materiale di riempimento degli spazi liberi del muro è esclusivamente pietrame di ridotte dimensioni.
- saranno realizzati cunicoli a livello del terreno, ogni 30 m di dimensione minima di circa 15x15 cm per permettere il passaggio dei piccoli animali. In alternativa ogni 100 m sono realizzati varchi che interrompono la continuità della barriera pietrosa (indicativamente tra 50 e 100 cm).
- non viene eliminata la vegetazione consolidata sulla traiettoria del muro o di fianco ad esso; le specie arboree potranno esclusivamente essere spalcate per consentire le attività di ripristino, quelle arbustive e sarmentose, potranno esclusivamente essere contenute mediante taglio raso dei polloni con diametro inferiore a 3 cm, lasciando almeno 3-5 polloni per pianta. Non è

previsto il taglio di alberi in cui sia accertata la presenza di nidi e dormitori di specie di interesse comunitario.

- Per il ripristino totale dei muri crollati, per gli stessi sarà rispettata tipologia e dimensioni originarie.
- Le operazioni di ripristino dei muri a secco sono condotte senza l'ausilio di mezzi meccanici ed esclusivamente con strumenti manuali.
- Il materiale per il ripristino dei muri a secco non proviene da cumuli sui quali si è affermata vegetazione arborea ed arbustiva spontanea.

Realizzazione, ristrutturazione e/o riqualificazione di abbeveratoi, fontanili

- Il materiale utilizzato per impermeabilizzare gli abbeveratoi, necessario a preservare l'integrità nel tempo delle strutture, è in materiale atossico, idoneo al contenimento di acqua potabile, privo inoltre di sostanze antialgali e antifungine, la cui presenza precluderebbe l'instaurarsi di un equilibrato ecosistema acquatico.
- Nell'esecuzione dei lavori il troppo pieno sfiora attraverso una scanalatura sul bordo superiore della vasca, evitando che fori e tubature possano determinare rischi di occlusione e tracimazione su tutte le pareti esterne e conseguenti infiltrazioni d'acqua accelerando il degrado della struttura. In ogni caso è evitata la realizzazione di fori nella parte inferiore della vasca.
- Ove sia prevista la sostituzione di vasche lesionate o totalmente deteriorate, si è posta particolare attenzione affinché sia mantenuta, se esistente, la continuità tra una vasca e l'altra.
- è mantenuto il collegamento tra le vasche del fontanile e il terreno circostante eventualmente mediante pietre e terra senza l'impiego di materiali leganti
- All'interno della vasca (lato lungo) sono state inserite delle rampe costituite da un piano inclinato con il maggior sviluppo possibile che colleghi il fondo della vasca al margine esterno e che abbia una larghezza > 12 cm e una pendenza del 20-25% (ossia lunga 3 volte l'altezza della parete interna); tale pendenza può arrivare fino a 35-45° se la possibilità di risalita viene agevolata dalla scabrosità del piano.
- nel caso di varianti con rampe "a gradini" sono stati utilizzati pietra e cemento con gradini di massimo 2 cm.
- sono previste rampe esterne, realizzate con pietrame, prevedendo l'utilizzo di pietre e materiale legante ponendo particolare attenzione nel garantire un ancoraggio duraturo alle pareti della vasca.
- nel ripristino delle captazioni e dei sistemi di scarico delle acque in uscita dalle vasche è stato chiuso l'accesso ai pozzetti posti sul piano di campagna, causa di possibile caduta e intrappolamento di molte specie animali tra cui gli Anfibi; o sono state essere posizionate rampe di adeguata pendenza per consentire agli esemplari caduti all'interno di poter uscire.
- I lavatoi sono dotati all'interno di rampa di risalita in malta o legname con soluzioni di continuità trasversali e pendenza tale da consentire una agevole fuoriuscita degli animali (< 25°).
- Nel ripristino dei fontanili sono previsti materiali che permettano la fruizione della

struttura da parte dell'erpetofauna (principalmente pietrame presente in loco), assicurandosi che le superfici esterne abbiano una scabrosità idonea all'accesso e quelle interne siano adeguate all'ovodeposizione (non cementate); i fondali delle vasche sono resi digradanti dai bordi verso il centro, sempre per rendere possibile l'uscita e l'entrata della fauna.

Recinzioni in area agricole

- sono finalizzate alla prevenzione dei danni provocati dalla fauna selvatica alle colture agricole o alla zootecnia o, in caso diverso, non si ostacola il movimento della fauna
- non è prevista posa di nuovi impianti di illuminazione o se prevista sono proiettati verso il basso;

Modifica delle pratiche agricole o interventi di conversione ad uso agricolo

- non interessano superfici classificate come habitat di all. I della Direttiva Habitat;

9.2 Gestione attività di cantiere

Interventi di manutenzione degli edifici di cui all'art. 3 lett. da a) a d) del d.p.r. 6 giugno 2001, n. 380, interventi edilizi su fabbricati rurali e opere cimiteriali.

- i cantieri e le aree di deposito dei materiali edili o la sosta dei mezzi meccanici non occupano superfici classificate come habitat di all. I della direttiva Habitat;
- in presenza di coperture tradizionali (in coppi e tegole), devono essere lasciate aperte fessure tra gli elementi del manto di copertura su una superficie minima del 30% della copertura complessiva
- non vengono lasciati materiali di scavo o qualunque altro residuo di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiale di scavo riutilizzato sul posto;
- l'illuminazione esterna è rivolta verso il basso e si utilizzano lampade a temperatura di colore non superiore a 2700°K;
- Le aree di cantiere, intese come apprestamenti (bagni, container, depositi, siti di stoccaggio) come delimitate in cartografia di progetto non ricadono su superfici classificate come Habitat prioritario presente nella ZSC), né in superfici classificate come habitat delle specie presenti, riportate nel PdG. Saranno delimitate chiaramente le aree di cantiere e verrà localizzato il più possibile il movimento dei mezzi e lo stoccaggio dei materiali avendo cura di non danneggiare in alcun modo la vegetazione circostante; inoltre, l'area di cantiere sarà circoscritta allo spazio di manovra strettamente necessario.
- Il terreno rimosso durante gli scavi è accantonato su superfici non habitat e riposizionato a fine lavori.
- Saranno impiegati mezzi ed attrezzature silenziati, di modeste dimensioni, a minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale.
- Nel corso dei lavori si adotteranno accorgimenti per evitare la dispersione nell'aria, sul suolo e nelle acque di materiali utilizzati quali malte, cementi e additivi e rifiuti solidi o liquidi derivanti dal lavaggio e dalla pulizia o manutenzione delle attrezzature e in generale qualsiasi tipo di rifiuto, utilizzando geomembrane (o altra soluzione equivalente) per preservare il suolo dalla contaminazione;
- Si adotteranno tutte le precauzioni e sarà usata la massima cautela, al fine di

evitare sversamenti o perdite accidentali di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi, ecc.), che possano peggiorare lo stato di suolo, sottosuolo e acque superficiali e sotterranee; nel caso di sversamenti accidentali di tali liquidi, si provvederà al loro contenimento e rimozione tramite l'utilizzo di sabbia o di altro materiale inerte, non occupando aree habitat prioritario ed utilizzando geomembrane (o altra soluzione equivalente) per preservare il suolo dalla contaminazione;

- Per mitigare impatti di tipo visivo/acustico/di emissioni polverose (non applicabile nei centri urbani) si adotteranno misure di mitigazione come barriere temporanee;
- Nei cantieri di realizzazione/manutenzione di sottoservizi i tratti di scavo saranno immediatamente ricoperti dopo la posatura della tubazione e in tempi brevi inerbiti tramite utilizzo di specie adeguate al contesto ambientale locale".
- La terra temporaneamente rimossa non sarà collocata in corrispondenza di aree con stagnazione d'acqua.
- Nelle aree di cantiere dove si verifica la compattazione del terreno si prevede l'erpicazione dello stesso.
- le acque meteoriche delle aree di cantiere sono convogliate in modo da evitare il trasporto nel reticolo idraulico superficiale di materiali che ne producano la torbidità e/o la dispersione di sostanze inquinanti (es. raccolta in vasche e/o sistemi di depurazione).
- Si adotteranno tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie esotiche invasive durante le attività di cantiere (ad esempio: la pulizia dei mezzi di cantiere prima e dopo l'accesso all'area, e la ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento).
- Le attività sono realizzate nel periodo **1 Luglio – 14 aprile**, al fine di evitare possibili interferenze con la fase riproduttiva della maggior parte di animali di interesse conservazionistico e le attività di cantiere saranno comunque sempre limitate alle ore in cui si dispone di luce naturale. In caso di cantieri fissi, se necessario, le lavorazioni potranno proseguire anche nel periodo **15 aprile – 30 giugno**, esclusivamente in quelle aree che sono state interessate dai lavori in data antecedente e purché gli stessi non abbiano subito interruzioni.

Interventi di manutenzione di infrastrutture stradali esistenti

- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 15 aprile e il 30 giugno, se attraversano superfici classificate come habitat di all. I della direttiva Habitat;
- viene mantenuta la larghezza e la tipologia della strada esistente, con il solo eventuale rifacimento del fondo nella medesima tipologia esistente;
- il taglio della vegetazione è limitato a quella erbacea e arbustiva che invade la carreggiata e quella arborea i cui rami si proiettano sulla strada in maniera tale da mettere a rischio l'incolumità pubblica, per una fascia di 5 metri;
- nell'eventuale stabilizzazione dei versanti si conserva la vegetazione presente con le specie tipiche dell'habitat di all. I della direttiva Habitat eventualmente attraversato;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, a servizio dei

- cantieri;
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato in cantiere, su superfici classificate come habitat di all. I;
- non vengono lasciati materiali di scavo o qualunque altro residuo di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiale di scavo riutilizzato sul posto;
- sono realizzate opere per la riduzione dell'impatto sulla fauna, con particolare riferimento alle specie di interesse comunitario e descritta nel PdG, (sottopassi, dissuasori etc.) per non frammentare l'habitat specifico.

Interventi di manutenzione di opere di difesa idrogeologica

- è assicurato il rispetto dei valori target dei parametri di stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato 1, come dettagliatamente descritto negli elaborati di progetto;
- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 15 aprile e il 30 giugno;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, tra la viabilità esistente e l'area di intervento ma saranno utilizzate quelle già esistenti per le quali è consentito il ripristino
- saranno eventualmente utilizzate solo specie tipiche degli habitat specifico, utilizzando materiali vegetali di provenienza locale o assimilabili sotto il profilo genetico;
- non vengono sottratte superfici di habitat di all. I anche considerando le modifiche alla struttura e alla funzionalità degli habitat;
- non viene interrotta la continuità dei corsi d'acqua per le specie presenti nel sito;
- non vengono lasciati materiali di scavo o qualunque altro residuo di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiale di scavo riutilizzato sul posto o di residui vegetali, depezzati e messi in sicurezza, evitando l'abbruciamento, che verranno comunque rimossi dall'alveo;

Interventi di manutenzione delle reti impiantistiche (elettrodotti, linee fibra e telefoniche, lavori di manutenzione adduzione idrica e manutenzione ordinaria alle reti di smaltimento acque bianche e nere) che attraversano aree classificate come habitat di all. I della direttiva Habitat

- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 15 aprile e il 30 giugno;
- non vengono realizzate nuove linee con cavi sospesi;
- la manutenzione degli elettrodotti prevede la loro sostituzione con cavi interrati o l'adeguamento alle "Linee guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" pubblicate dall'ISPRA;
- il taglio della vegetazione è limitato a quella erbacea e arbustiva che sovrasta la linea dell'impianto la carreggiata e a quella arborea che eventualmente ostacola lo scavo per accedere all'impianto
- nell'eventuale stabilizzazione dei versanti si conserva la vegetazione presente con le specie tipiche dell'habitat di all. I della direttiva Habitat attraversato
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, a servizio dei cantieri;
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato in cantiere, su superfici classificate come habitat specifico;
- è previsto il ripristino della vegetazione preesistente lungo il tracciato di eventuali scavo;
- non vengono lasciati materiali di scavo o qualunque altro residuo di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiali di scavo riutilizzato sul posto

Interventi di manutenzione delle reti impiantistiche (elettrodoti, linee fibra e telefoniche, adduzione idrica e manutenzione ordinaria alle reti di smaltimento acque bianche e nere) che non attraversano aree classificate come habitat di all. I della direttiva Habitat

- è sospeso ogni intervento nel periodo compreso tra 1 maggio e 31 maggio;
- non vengono realizzate nuove linee con cavi sospesi;
- nell'eventuale stabilizzazione dei versanti si conserva la vegetazione presente con le specie tipiche dell'HT attraversato;
- non saranno realizzate nuove strade, neanche temporanee, a servizio dei cantieri;
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato in cantiere, su superfici classificate come l'habitat specifico;
- è previsto il ripristino della vegetazione preesistente lungo il tracciato di eventuali scavi, utilizzando solo specie tipiche del sito Natura 2000 con riferimento alla serie di vegetazione di riferimento, utilizzando materiali vegetali di provenienza locale;
- non vengono lasciati materiali di scavo o qualunque altro residuo di lavorazione sul posto, ad eccezione del materiale di scavo riutilizzato sul posto

9.3 Gestione altre attività

Manifestazioni sportive, eventi pubblici, religiosi, ecc. che attraversano superfici classificate come tipo di habitat di all I Direttiva Habitat

- non è una manifestazione o evento vietato dalle misure di conservazione
- si svolgerà durante le ore diurne
- è sospeso ogni manifestazione rumorosa o per periodi di oltre 1 giorno (anche considerando altre manifestazioni nello stesso luogo) nel periodo compreso tra il 15 aprile e il 20 maggio;
- (per gare o manifestazioni motociclistiche o automobilistiche) si svolgerà esclusivamente su strade aperte al traffico veicolare ai sensi del codice della strada e su viabilità che non attraversano superfici classificate come tipo di habitat di all. I e dove sono presenti specie sensibili indicate nel PdG.
- viene assicurato un servizio di vigilanza che assicuri che i partecipanti non arrechino danni agli habitat e alle specie
- non viene realizzato alcuna struttura anche temporanea sulle superfici classificate come tipo di habitat di all. I;
- i partecipanti non percorreranno superfici esterne a quelle viarie e dei sentieri esistenti
- non si utilizzano veicoli aerei
- non si utilizzano fuochi pirotecnici o lampade cinesi;
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato nell'evento, su superfici classificate come tipo di habitat di all. I;
- L'utilizzo di altoparlanti, compressori, generatori di corrente è limitato alle postazioni di partenza e di arrivo;
- non vengono lasciati materiali o qualunque altro residuo sul posto e verranno rimossi, a manifestazione conclusa, gli eventuali rifiuti abbandonati, la segnaletica temporanea connessa all'evento (nastri, tabelle ecc.).
- La segnaletica del percorso e ogni altro ausilio-presidio è apposta senza danneggiare piante, formazioni rocciose o manufatti e sarà interamente

rimossa al termine della manifestazione/gara.

- l'evento non determina una variazione temporanea e/o permanente del regime di un corpo idrico.

Manifestazioni sportive, eventi pubblici, religiosi, ecc. che non attraversano superfici classificate come tipo di habitat di all I Direttiva Habitat

- viene assicurato un servizio di vigilanza che assicuri che i partecipanti non arrechino danni agli habitat e alle specie
- non viene realizzato alcuna struttura anche temporanea sulle superfici classificate come tipo di habitat di all. I;
- i partecipanti non percorrono superficie esterne a quelle viarie e dei sentieri esistenti
- non è previsto deposito neanche temporaneo di materiali, mezzi meccanici o quanto altro utilizzato nell'evento, su superfici classificate come tipo di habitat di all. I;
- eventuali fuochi pirotecnici saranno impiegati per una durata non superiore a 15 minuti e in una sola giornata nell'arco di 15 giorni, considerando anche altri eventi o manifestazioni diverse tenute o che si terranno.

10 BIBLIOGRAFIA

Botanica

Angelini P., Casella L., Grignetti A., Genovesi P. (EDS) (2016) Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 142/2016.

Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Albano A, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Astuti G, Bacchetta G, Ballelli S, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Di Pietro R, Domina G, Fascetti S, Fenu G, Festi F, Foggi B, Gallo L, Gottschlich G, Gubellini L, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhalm T, Conti F (2018) An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 152(2): 179–303. <https://doi.org/10.1080/11263504.2017.1419996>

Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown, R.V. (2011) European Red List of Vascular Plants. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R. & Zivkovic L. (2010) Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, D.P.N. <http://vnr.unipg.it/habitat>

Braun-Blanquet J (1964) *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. 3rd edition. Springer, Wien, AT. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-8110-2>

Del Guacchio E, Innangi M, Giacò A, Peruzzi L, Caputo P (2020b) Taxa endemic to Campania (southern Italy): nomenclatural and taxonomic notes. *Phytotaxa* 449(3): 217–231. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.449.3.2>

Ercole S., Giacanelli V., Bacchetta G., Fenu G., Genovesi P. (ed.) (2016) Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie vegetali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 140/2016

Fiori A (1923–1929) *Nuova Flora Analitica d'Italia*, Vols. 1–3. Tipografia M. Ricci, Firenze.

Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Ardenghi NMG, Banfi E, Celesti-Grapow L, Albano A, Alessandrini A, Bacchetta G, Ballelli S, Bandini Mazzanti M, Barberis G, Bernardo L, Blasi C, Bouvet D, Bovio M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gubellini L, Guiggi A, Iamónico D, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Lattanzi E, Marchetti D, Martinetto E, Masin RR, Medagli P, Passalacqua NG, Peccenini S, Pennesi R, Pierini B, Podda L, Poldini L, Prosser F, Raimondo FM, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Scortegagna S, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhalm T, Bartolucci F (2018) An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 152(3): 556–592. <https://doi.org/10.1080/11263504.2018.1441197>

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F. (2014). Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti, 194/2014

IUCN (2021) The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <https://www.iucnredlist.org>.

- Lacaita C. (1921) Catalogo delle piante vascolari dell'ex Principato Citra. Bull. Orto Bot. Napoli, 6: 101-256.
- Moraldo B., La Valva V., Ricciardi M. & Caputo G. (1981-82) La flora dei Monti Picentini (Campania). Pars prima: Selaginellaceae - Umbelliferae. Delpinoa, n.s. 23-24: 221.
- Moraldo B., La Valva V., Ricciardi M. & Caputo G. (1985-86) La flora dei Monti Picentini (Campania). Pars altera: Pyrolaceae - Orchidaceae. Delpinoa, n.s. 27-28: 221.
- Orsenigo S, Montagnani C, Fenu G, Gargano D, Peruzzi L, Abeli T, Alessandrini A, Bacchetta G, Bartolucci F, Bovio M, Brullo C, Brullo S, Carta A, Castello M, Cogoni D, Conti F, Domina G, Foggi B, Gennai M, Gigante D, Iberite M, Lasen C, Magrini S, Perrino EV, Prosser F, Santangelo A, Selvaggi A, Stinca A, Vagge I, Villani MC, Wagensommer RP, Wilhalm T, Tartaglini N, Duprè E, Blasi C, Rossi G (2018) Red Listing plants under full national responsibility: extinction risks and threats in the vascular flora endemic to Italy. *Biological Conservation* 224: 213–222. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.05.030>
- Orsenigo S, Fenu G, Gargano D, Montagnani C, Abeli T, Alessandrini A, Bacchetta G, Bartolucci F, Carta A, Castello M, Cogoni D, Conti F, Domina G, Foggi B, Gennai M, Gigante D, Iberite M, Peruzzi L, Pinna, Filippo Prosser MS, Santangelo A, Selvaggi A, Stinca A, Villani M, Wagensommer RP, Tartaglini N, Duprè E, Blasi C, Rossi G (2020) Red list of threatened vascular plants in Italy. *Plant Biosystems* [e-published 26 Mar 2020]. <http://dx.doi.org/10.1080/11263504.2020.1739165>
- Pignatti S (1982) *Flora d'Italia*, Vols. 1–3. Edagricole, Bologna.
- Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2017a) *Flora d'Italia*. Ed. 2, Vol. 1. Edagricole, Bologna, 1064 pp.
- Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2017b) *Flora d'Italia*. Ed. 2, Vol. 2. Edagricole, Bologna, 1178 pp.
- Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2018) *Flora d'Italia*. Ed. 2, Vol. 3. Edagricole, Bologna, 1287 pp.
- Pignatti S, Guarino R, La Rosa M (2019) *Flora d'Italia*. Ed. 2, Vol. 4. Edagricole, Bologna, 1054 pp.
- Rossi G, Montagnani C, Gargano D, Peruzzi L, Abeli T, Ravera S, Cogoni A, Fenu G, Magrini S, Gennai M, Foggi B, Wagensommer RP, Venturella G, Blasi C, Raimondo FM, Orsenigo S (2013) *Lista Rossa della Flora Italiana*. 1. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 1–58.
- Rossi G, Orsenigo S, Montagnani C, Fenu G, Gargano D, Peruzzi L, Wagensommer RP, Foggi B, Bacchetta G, Domina G, Conti F, Bartolucci F, Gennai M, Ravera S, Cogoni A, Magrini S, Gentili R, Castello M, Blasi C, Abeli T (2016) Is legal protection sufficient to ensure plant conservation? The Italian Red List of policy species as a case study. *Oryx* 50: 431-436. <http://dx.doi.org/10.1017/S003060531500006X>
- Rossi G., Orsenigo S., Gargano D., Montagnani C., Peruzzi L., Fenu G., Abeli T., Alessandrini A., Astuti G., Bacchetta G., Bartolucci F., Bernardo L., Bovio M., Brullo S., Carta A., Castello M., Cogoni D., Conti F., Domina G., Foggi B., Gennai M., Gigante D., Iberite M., Lasen C., Magrini S., Nicoletta G., Pinna M.S., Poggio L., Prosser F., Santangelo A., Selvaggi A., Stinca A., Tartaglini N., Troia A., Villani M.C., Wagensommer R.P., Wilhalm

T., Blasi C. (2020). Lista Rossa della Flora Italiana. 2 Endemiti e altre specie minacciate. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tutin TG, Burges NA, Chater AO, Edmondson JR, Heywood VH, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA (Eds) (1993) Flora Europaea, Vol. 1. 2nd Ed. Cambridge, University Press, Cambridge.

Tutin TG, Heywood VH, Burges NA, Moore DM, Valentine DH, Walters SM, Webb DA (Eds) (1964–80) Flora Europaea, Vols. 1–5. 1st Ed. Cambridge University Press, Cambridge.

Zangheri P (1976) Flora italica, Vols 1–2. Cedam, Padova.

Westhoff V, van der Maarel E (1978) The Braun-Blanquet Approach. In: Whittaker RH (Ed.) Classification of Plant Communities. Dr. W. Junk, The Hague, NL, 287–399.
https://doi.org/10.1007/978-94-009-9183-5_9

Odonati

D'Antonio, C. 1995. Gli Odonati della Campania. Boll. Soc. entom. ital., Genova, 127(2): 103 – 116.

Reg. Campania, 2021. Linee guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne della Campania e manuale tecnico per il campionamento. D.G. per la Difesa del Suolo e l'Ecosistema, pp. 161.

Stoch F. e Genovesi P. (ed.) 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. e Cerretti P. 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. Quaderni Conservazione Habitat, 7. CFS-CNBFVR, Centro Nazionale Biodiversità Forestale. Cierre Grafica, Sommacampagna, Verona, 256 pp.

Coleotteri

Albert J., Platek M., Cizek L. 2012. Vertical stratification and microhabitat selection by the Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*) (Coleoptera: Cerambycidae) in open-grown, veteran oaks. European Journal of Entomology, 109 (4): 553-559.

Bense U. 1995. Longhorn Beetles. Illustrated key to the Cerambycidae and Vesperidae of Europe. Bockkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Margraf Verlag, Weikersheim, 512 pp.

Buse J., Ranius T., Assmann T. 2008. An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. Conservation Biology, 22 (2): 329-337.

Buse J., Schröder B., Assmann T. 2007. Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle – A case study for saproxylic insect conservation. Biological Conservation, 137 (3): 372-381.

Castro A., Martínez de Murguía L., Fernández J., Casis A., Molino-Olmedo F. 2012. Size and quality of wood used by *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera:

Cerambycidae) in beech woodlands of Gipuzkoa (northern Spain). *Munibe*, 60: 77-100.

Ciach M., Michalciewicz J. 2014. Pastureland copses as habitats for a primeval forest relict: a unique location of the Rosalia Longicorn *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) in the Polish Carpathians. *Polish Journal of entomology*, 83: 71-77.

Cizek L., Schlaghamerský J., Bořucký J., Hauck D., Helešic J. 2009. Range expansion of an endangered beetle: Alpine Longhorn *Rosalia alpina* (Coleoptera: Cerambycidae) spreads to the lowlands of Central Europe. *Entomologica Fennica*, 20: 200-206.

Demelt C. 1966. II. Bockkäfer oder Cerambycidae. I. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col. Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. In: Dahl F., Dahl M. & Peus F. (eds), *Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise*, 52. V.G. Fischer Verlag, Jena: 1-115, tafeln I-IX.

Di Santo D., Biscaccianti A.B. 2014. Coleotteri saproxilici in Direttiva Habitat del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (Appennino centrale) (Coleoptera Rhysodidae, Lucanidae, Cetoniidae, Cerambycidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 146 (3): 99-110.

Drag L., Hauck D., Pokluda P., Zimmermann K., Cizek L. 2011. Demography and dispersal ability of a threatened saproxylous beetle: a mark-recapture study of the Rosalia Longicorn (*Rosalia alpina*). *PLoS ONE* 6 (6): e21345. doi: 10.1371/journal.pone.0021345.

Faggi M., Nappini S., Biscaccianti A.B. 2010. Studies on longhorn beetles (Coleoptera Cerambycidae) of the Monte Rufeno Nature Reserve and Bosco del Sasseto Natural Monument (Latium, Central Italy). *Redia*, 93: 31-45.

Laudadio C., Picariello O. 1993a. Rassegna entomologica di presenze segnalate nel gruppo dei Monti Picentini (Appennino campano). *Bollettino Sezione Campana ANISN*, 7: 21-34.

Laudadio C., Picariello O. 1993b. L'entomofauna dei Monti Picentini (Appennino campano). *Economia Irpina*, 2-3: 37-48.

López-Pantoja G., Domínguez Nevado L., Sánchez-Osorio I. 2008. Mark-recapture estimates of the survival and recapture rates of *Cerambyx welensii* Küster (Coleoptera Cerambycidae) in a cork oak dehesa in Huelva (Spain). *Central European Journal of Biology*, 3 (4): 431-441.

López-Pantoja G., Domínguez Nevado L., Sánchez-Osorio I., Tapias R., Cremades D., Paramio A. 2004. Population ecology of xylophagous beetles (Coleoptera: Cerambycidae) in Mediterranean *Quercus* forest (southwest of Iberian peninsula). Incidence on oak trees health (*Quercus ilex* L. ssp. *ballota* and *Quercus suber* L.). *Proceedings of the 10th MEDECOS Conference, Rhodes (Greece), April 25 - May 1, 2004*: 66.

Michalciewicz J., Bodziarczyk J., Ciach M. 2013. Development of the rosalia longicorn *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) in the sycamore maple *Acer pseudoplatanus* L. – the first report from Poland. *Polish Journal of entomology*,

82: 19-24.

Michalciewicz J., Ciach M. 2012. *Rosalia longicorn Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) uses roadside European ash trees *Fraxinus excelsior* L. – an unexpected habitat of an endangered species. Polish Journal of entomology, 81: 49-56.

Picariello O., Laudadio C. (eds) 1996. La verde Irpinia. Paesaggio, natura, ambiente. Sellino & Barra Editori, Avellino, 358 pp.

Picariello O., Milone M., Bianco P.G., Scillitani G., Cataudo A., De Filippo G., Fraissinet M., Maio N., Vicidomini S. 1995. Il progetto Natura 2000 - Bioitaly in Campania. - Atti LVI Congresso Unione Zoologica Italiana, Reggio Calabria, 2-7 Ottobre 1995: 27-29.

Pignataro C., Vicidomini S. 2007. Reperti della Campania di *Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: Cerambycidae) conservati nel Museo Naturalistico della Fondazione I.Ri.Di.A. di Corleto Monforte (SA: Campania). Il Naturalista Campano, 46: 1-5.

Ruffo S., Stoch F. (eds) 2006. Checklist and distribution of the Italian fauna. 10,000 terrestrial and inland water species. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, 2ª serie, Sezione Scienze della Vita, 17 + CD-ROM.

Russo D., Cistrone L., Garonna A.P. 2011. Habitat selection by the highly endangered long-horned beetle *Rosalia alpina* in Southern Europe: a multiple spatial scale assessment. Journal of Insect Conservation, 15 (5): 685-693.

Sama G. 1988. Fauna d'Italia, XXVI. Coleoptera Cerambycidae. Catalogo topografico e sinonimico. Calderini, Bologna, XXXVI + 216 pp.

Švácha P., Danilevsky M.L. 1988. Cerambycid larvae of Europe and Soviet Union (Coleoptera, Cerambycoidea). Part II. Acta Universitatis Carolinae - Biologica, 31 (3-4) (1987): 121-284.

Tassi F. 1964. Coleotteri Cerambicidi dei Monti Sibillini e dei Monti Picentini (Secondo contributo alla conoscenza dei Coleotteri Cerambicidi d'Italia). Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona, 12: 21-39.

Toma L., Biscaccianti A.B. 2014. Distribuzione di *Rosalia alpina* nel versante laziale del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (Appennino centrale) (Coleoptera, Cerambycidae). Bollettino dell'Associazione romana di entomologia, 69 (1-4).

Lepidotteri

Balletto E., Bonelli S. & Cassulo L. (2007), Insecta Lepidoptera Papilionoidea In: S. Ruffo e F. Stoch (Eds) -- Checklist and Distribution of the Italian Fauna. 10.000 terrestrial and inland water species 2nd and revised edition Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona pp. 257-261

Balletto E., Cassulo L. A. & Bonelli S. (2014), An annotated Checklist of the Italian Butterflies and Skippers (Papilionoidea, Hesperioidea) Zootaxa n.1 pp. 1-114

Pollard E., Yates T., 1993 - Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation. Chapman & Hall, London, XIV + 244 pp.

Sevilleja, C.G., van Swaay, C.A.M., Bourn, N., Collins, S., Settele, J., Warren, M.S.,

Wynhoff, I. and Roy, D.B. (2019). Butterfly Transect Counts: Manual to monitor butterflies. Report VS2019.016, Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting/Dutch Butterfly Conservation, Wageningen.

Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G. M., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D., Vigna Taglianti A., Zilli A., Cerretti P. 2013. Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio. MiPAAF - Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale "Bosco Fontana" di Verona. Conservazione Habitat Invertebrati, 7, Cierre Edizioni, Verona, 255 pp.

Pesci

AllAD, 2013. Gruppo di lavoro "Salmonidi". I salmonidi italiani: Linee guida per la conservazione della biodiversità. Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci, 73 pp.

Baghenal T. B. e Tesch F. W., 1978. Age and Growth. In: Methods for Assessment of fish production in Fresh Waters. International Biological Programme Handbook N. 3. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 101-136.

Baker J. P., Olem H., Creager C. S., Marcus M. D. e Pankurst B.R., 1993. Fish and Fisheries Management in Lake and Reservoirs. Epa 841-R-93-002. Terrene Institute and U.S. Environmental Protection Agency, Washington DC, 321pp.

Ciutti F., Fin V., Lunelli F., Cappelletti C., 2013. *Il gambero di fiume Austropotamobius Pallipes nelle aree protette della rete natura 2000 della provincia di Trento*. DENDRONATURA, 34 (2): 95-105. handle: <http://hdl.handle.net/10449/22955>.

Ricker W. E., 1975. Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. Bull. Fish. Res. Board. Can. 191, 383 pp.

<https://www.naturacampania.it/>

Picariello, O., Bianco, P.G. and Belfiore, C. ,2004. *Carta ittica della provincia di Avellino*.

Anfibi

Aa.Vv., (2021). Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne. Manuale tecnico per il campionamento. D.G. Difesa Suolo e Ecosistema. Regione Campania. Pp. 156

Basile, M., Raimondi, R., Scinti Roger, D., Balestrieri, R., Marta, S., Iudici, A., Galiotti, A., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Anfibi. Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, Genova 2014: 197-202.

Bulgarini, F., Ferroni, F., Petrella, S., Teofili, C. (2006): Individuazione di aree strategiche per la conservazione della biodiversità: applicazione della metodologia ecoregionale. Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography, XXVII: 255-273.

Caputo, V., D'Aniello, B., Guarino, F.M., Picariello, O., Scillitani, G., Usai, I. (1993): L'erpetofauna dei Monti Picentini (Campania). Suppl. Ric. Biol.. Selv. XXI: 387-391.

Corniello, A., Ducci, D., & Monti, G. M. (2015). The springs of the Mt. Accellica (southern Italy). RENDICONTI ONLINE SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA, 35, 81-84.

Dood, C.K.J., (2010). *Amphibians ecology and conservation. A handbook of techniques*. Oxford University Press, Oxford.

Ferri V., Notomista T., Valota M., Marini D., Di Nicola M. (Eds.), 2019. Le Aree di Rilevanza Erpetologica in Italia 1995-2017. Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica.

Fraissinet, M., Russo, D. (Eds) (2013): Lista Rossa dei Vertebrati Terrestri e Dulciacquicoli della Campania. Regione Campania ed. & Dipartimento di Agraria eds., Napoli. 160 pp.

Guarino F.M., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Regione Campania, Massa Editore, Napoli, pp. 344.

Heyer R.W., Donnelly M.A., McDiarmid R.W., Hayek L. & Foster M.S. (Eds.), (1994). *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. M.S.Foster Series Editor, Smithsonian Inst., pp. 362.

Picariello, O., Scillitani, G. (1996): Anfibi e Rettili in Campania e Puglia: comparazioni zoogeografiche ed ecologiche. *Atti S.It.E.*, 1996: 17:261-264.

Raimondi, R., Scinti Roger, D., Basile, M., Balestrieri, R., Capobianco, G., De Bonis, S., De Rosa, D., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Rettili. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 213-219.

Romano, A., Mattoccia, M., Marta, S., Bogaerts, S., Pasmans, F., Sbordonì, V. (2009). Distribution and morphological characterization of the endemic Italian salamanders *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) and *S. terdigitata* (Bonnaterre, 1789) (Caudata: Salamandridae). *Italian Journal of Zoology*, 76(4): 422-432.

Stoch F. e Genovesi P. (ed.) 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

Usai, A. Di Cerbo, D. (2011): Note erpetologiche lungo l'alta Valle del fiume Sele. *Bollettino Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali - (ANISN - SEZIONE CAMPANIA)*, n. 42: 17-24.

<https://www.naturacampania.it/>

Aa.Vv., (2021). Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne. Manuale tecnico per il campionamento. D.G. Difesa Suolo e Ecosistema. Regione Campania. Pp. 156

Basile, M., Raimondi, R., Scinti Roger, D., Balestrieri, R., Marta, S., Iudici, A., Galletti, A., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Anfibi. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 197-202.

Bulgarini, F., Ferroni, F., Petrella, S., Teofili, C. (2006): Individuazione di aree strategiche per la conservazione della biodiversità: applicazione della metodologia ecoregionale. *Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography*, XXVII: 255-273.

Caputo, V., D'Aniello, B., Guarino, F.M., Picariello, O., Scillitani, G., Usai, I. (1993): L'erpetofauna dei Monti Picentini (Campania). *Suppl. Ric. Biol. Selv.* XXI: 387-

391.

Corniello, A., Ducci, D., & Monti, G. M. (2015). The springs of the Mt. Accellica (southern Italy). *RENDICONTI ONLINE SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA*, 35, 81-84.

Dood, C.K.J., (2010). *Amphibians ecology and conservation. A handbook of techniques*. Oxford University Press, Oxford.

Ferri V., Notomista T., Valota M., Marini D., Di Nicola M. (Eds.), 2019. Le Aree di Rilevanza Erpetologica in Italia 1995-2017. Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica.

Fraissinet, M., Russo, D. (Eds) (2013): Lista Rossa dei Vertebrati Terrestri e Dulciacquicoli della Campania. Regione Campania ed. & Dipartimento di Agraria eds., Napoli. 160 pp.

Guarino ., Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Regione Campania, Massa Editore, Napoli, pp. 344.

Heyer R.W., Donnelly M.A., McDiarmid R.W., Hayek L. & Foster M.S. (Eds.), (1994). *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. M.S.Foster Series Editor, Smithsonian Inst., pp. 362.

Picariello, O., Scillitani, G. (1996): Anfibi e Rettili in Campania e Puglia: comparazioni zoogeografiche ed ecologiche. *Atti S.It.E.*, 1996: 17:261-264.

Raimondi, R., Scinti Roger, D., Basile, M., Balestrieri, R., Capobianco, G., De Bonis, S., De Rosa, D., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Rettili. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 213-219.

Romano, A., Mattoccia, M., Marta, S., Bogaerts, S., Pasmans, F., Sbordoni, V. (2009). Distribution and morphological characterization of the endemic Italian salamanders *Salamandrina perspicillata* (Savi, 1821) and *S. terdigitata* (Bonnaterre, 1789) (Caudata: Salamandridae). *Italian Journal of Zoology*, 76(4): 422-432.

Stoch F. e Genovesi P. (ed.) 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

Usai, A. Di Cerbo, D. (2011): Note erpetologiche lungo l'alta Valle del fiume Sele. *Bollettino Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali - (ANISN - SEZIONE CAMPANIA)*, n. 42: 17-24.

Rettili

Aa.Vv., (2021). Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne. Manuale tecnico per il campionamento. D.G. Difesa Suolo e Ecosistema. Regione Campania. Pp. 156

Basile, M., Raimondi, R., Scinti Roger, D., Balestrieri, R., Marta, S., Iudici, A., Galietti, A., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Anfibi. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 197-202.

Bulgarini, F., Ferroni, F., Petrella, S., Teofili, C. (2006): Individuazione di aree strategiche per la conservazione della biodiversità: applicazione della

metodologia ecoregionale. *Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography*, XXVII: 255-273.

Caputo, V., D'Aniello, B., Guarino, F.M., Picariello, O., Scillitani, G., Usai, I. (1993): L'erpetofauna dei Monti Picentini (Campania). *Suppl. Ric. Biol. Selv.* XXI: 387-391.

Corniello, A., Ducci, D., & Monti, G. M. (2015). The springs of the Mt. Accellica (southern Italy). *RENDICONTI ONLINE SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA*, 35, 81-84.

Ferri V., Notomista T., Valota M., Marini D., Di Nicola M. (Eds.), 2019. Le Aree di Rilevanza Erpetologica in Italia 1995-2017. Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica.

Fraissinet, M., Russo, D. (Eds) (2013): Lista Rossa dei Vertebrati Terrestri e Dulciacquicoli della Campania. Regione Campania ed. & Dipartimento di Agraria eds., Napoli. 160 pp.

Guarino Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Regione Campania, Massa Editore, Napoli, pp. 344.

Mezzasalma, M., Odierna, G., Maio, N., Guarino, F.M. (2010): Habitat features and distribution of *Hemidactylus turcicus* and *Tarentola mauritanica* in Campania (southern Italy). *Atti 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica*. Lanieri Edizioni, Pescara: 129-133.

Picariello, O., Scillitani, G. (1996): Anfibi e Rettili in Campania e Puglia: comparazioni zoogeografiche ed ecologiche. *Atti S.It.E.*, 1996: 17:261-264.

Raimondi, R., Scinti Roger, D., Basile, M., Balestrieri, R., Capobianco, G., De Bonis, S., De Rosa, D., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Rettili. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 213-219.

Stoch F. e Genovesi P. (ed.) 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.

Usai, A. Di Cerbo, D. (2011): Note erpetologiche lungo l'alta Valle del fiume Sele. *Bollettino Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali – (ANISN – SEZIONE CAMPANIA)*, n. 42: 17-24.

<https://www.naturacampania.it/>

Aa.Vv., (2021). Linee Guida per il Piano di monitoraggio di Habitat e specie di interesse comunitario terrestri e delle acque interne. Manuale tecnico per il campionamento. D.G. Difesa Suolo e Ecosistema. Regione Campania. Pp. 156

Basile, M., Raimondi, R., Scinti Roger, D., Balestrieri, R., Marta, S., Iudici, A., Galiotti, A., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Anfibi. *Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica*, Genova 2014: 197-202.

Bulgarini, F., Ferroni, F., Petrella, S., Teofili, C. (2006): Individuazione di aree strategiche per la conservazione della biodiversità: applicazione della metodologia ecoregionale. *Biogeographia – The Journal of Integrative Biogeography*, XXVII: 255-273.

- Caputo, V., D'Aniello, B., Guarino, F.M., Picariello, O., Scillitani, G., Usai, I. (1993): L'erpetofauna dei Monti Picentini (Campania). Suppl. Ric. Biol. Selv. XXI: 387-391.
- Corniello, A., Ducci, D., & Monti, G. M. (2015). The springs of the Mt. Accellica (southern Italy). RENDICONTI ONLINE SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA, 35, 81-84.
- Ferri V., Notomista T., Valota M., Marini D., Di Nicola M. (Eds.), 2019. Le Aree di Rilevanza Erpetologica in Italia 1995-2017. Commissione Conservazione della Societas Herpetologica Italica.
- Fraissinet, M., Russo, D. (Eds) (2013): Lista Rossa dei Vertebrati Terrestri e Dulciacquicoli della Campania. Regione Campania ed. & Dipartimento di Agraria eds., Napoli. 160 pp.
- Guarino Aprea G., Caputo V., Maio N., Odierna G., Picariello O. 2012. Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Campania. Regione Campania, Massa Editore, Napoli, pp. 344.
- Mezzasalma, M., Odierna, G., Maio, N., Guarino, F.M. (2010): Habitat features and distribution of *Hemidactylus turcicus* and *Tarentola mauritanica* in Campania (southern Italy). Atti 8° Congresso Nazionale della Societas Herpetologica Italica. Ianieri Edizioni, Pescara: 129-133.
- Picariello, O., Scillitani, G. (1996): Anfibi e Rettili in Campania e Puglia: comparazioni zoogeografiche ed ecologiche. Atti S.It.E., 1996: 17:261-264.
- Raimondi, R., Scinti Roger, D., Basile, M., Balestrieri, R., Capobianco, G., De Bonis, S., De Rosa, D., Romano, A. (2014): Nuovi dati distributivi sull'erpetofauna della Campania: Rettili. Atti X Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, Genova 2014: 213-219.
- Salvi, D., Lucente, D., Mendes, J., Liuzzi, C., Harris, D. J., & Bologna, M. A. (2017). Diversity and distribution of the Italian Aesculapian snake *Zamenis lineatus*: A phylogeographic assessment with implications for conservation. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research, 55(3), 222-237.
- Stoch F. e Genovesi P. (ed.) 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
- Usai, A. Di Cerbo, D. (2011): Note erpetologiche lungo l'alta Valle del fiume Sele. Bollettino Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali - (ANISN - SEZIONE CAMPANIA), n. 42: 17-24.

Uccelli

- Casale F., Brambilla M., 2009. Averla piccola. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- Ente Parco Regionale Dei Monti Picentini. POR CAMPANIA 2000/2006 - Misura 1.9 - Progetto Data Base Territoriale (2007-2008).
- Fraissinet M, Russo D. (a cura di), 2013. Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dulciacquicoli della Campania. Regione Campania. Assessorato all'Ecologia ed alla Tutela dell'Ambiente, A.G.C. 05 – Settore Ecologia.
- Fraissinet M. (a cura di), 2015. L'avifauna della Campania. Monografia n. 12 –

ASOIM Onlus. Napoli.

Fraissinet M., Usai A., 2021. The Checklist of Birds from Campania Region (updated to 31th January 2021). Bulletin of Regional Natural History (BORNH) Vol.1, no.2.

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Dupré E., Ercole S., Giacanelli V., Ronchi F., Stoch F., 2014. Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend. ISPRA, Serie Rapporti 194/2014, Roma, IT.

Mastronardi D., Capasso S., Giustino S., 2016. Misura del decremento di *Lanius collurio* in Campania in relazione all'altitudine. U.D.I. 41: 5-13 (2016).

Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Brecciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S., Serra L., 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008- 2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.

Penteriani V., 1996. Il gufo reale. Edagricole.

Piciocchi S., Mastronardi D., Fraissinet M. (a cura di), 2011. I Rapaci diurni della Campania. Monografia n. 10 ASOIM, Napoli.

Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2020. Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamento degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2020.

Rete Rurale Nazionale e LIPU, 2011. Uccelli comuni in Italia. Gli andamenti di popolazione dal 2000 al 2010.

Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. (compilatori), 2022. Lista Rossa IUCN dei vertebrati italiani 2022. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Roma.

Scebba S., 1993. Gli Uccelli della Campania. Edizioni Esselibri, Napoli.

Chiroteri

Pacella C. (Manca l'anno) Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione Incidenza (Procedura integrata) per il PUC del comune di San Mango Piemonte (SA)

Grieco F. (Manca l'anno) Piano Urbanistico del comune di Santo Stefano del Sole (AV) VI Valutazione d'incidenza

Cafiero G., et al. 2012. PtcP AVELLINO – studio d'incidenza

Balla G. 2016. Rapporto Ambientale, allegato II: la caratterizzazione ambientale. Piani di sviluppo della rete elettrica di trasmissione.

Gregorio F. 2019. Relazione piano di gestione 2019. Consorzio di Bonifica "Comprensorio Sarno" Bacini del Sarno, dei Torrenti Vesuviani e dell'Irno

<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=IT8040011>

dati 4° report (2013-2018) <http://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/species-advanced-search>

<https://www.parcoregionalemontipicentini.it/ViverellParco.aspx>

Lupo

Aragno P., Salvatori V., Caniglia R., De Angelis D., Fabbri E., Gervasi V., La Morgia V., Marucco F., Mucci N., Velli E., Genovesi P., 2022. La popolazione di lupo nelle regioni dell'Italia peninsulare 2020/2021. Relazione tecnica realizzata nell'ambito della convenzione ISPRA-Ministero della Transizione Ecologica "Attività di

monitoraggio nazionale nell'ambito del Piano di Azione del lupo"

Boitani L., 1984. "Genetic considerations on wolf conservation in Italy". Bollettino di Zool. 51: 37-41

Boitani L., 1992. "Wolf research and conservation in Italy". Biol. Conserv. 61: 125-132

Ciucci P., 2013. "Il lupo" in "Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dolciaquicoli della Campania". Eds Fraissinet M., Russo D., Regione Campania

Fulgione D., 2017. Rapporto lupo 2017". Parco Nazionale del Cilento Vallo di Diano e Alburni

Galaverni M., Caniglia R., Fabbri E., Milanese P., Randi E., 2015. "One, no one, or one hundred thousand: how many wolves are there currently in Italy?". Mamm. Res., Sept. 2015

Genovesi P., Angelini P., Bianchi E., Duprè E., Ercole S., Ronchi V., Stoch F., 2014. "Specie e habitat di interesse comunitario in Italia: distribuzione, stato di conservazione e trend". Serie Rapporto 194/2014, ISPRA

Kyala Nature s.r.l., 2021. "Attuazione del Piano di Monitoraggio Nazionale per la presenza del lupo (*Canis lupus*) nel PNCVDA nov 2020/mar 2021" Relazione scientifica finale

Nappi A., Massetti M., 2007. "Dati sulla diffusione del lupo (*Canis lupus*) Linnaeus, 1758 in Campania in età storica recente". Atti del Convegno Internazionale Fauna Problematica: Conservazione e Gestione. Montefiascone (VT), 8-9 giugno 2007. Stabilimento tipografico Agnesotti, Viterbo: 82

(Troisi, 2014. Lupo, bestiame e allevatori: un eterno conflitto tra indennizzi e prevenzione. In La conservazione del lupo in Italia. Gazzetta Ambiente, n. 6/2014)

Zimen E. e Boitani L., 1975. "Number and distribution of wolves in Italy". Z für Säugetierkunde 40: 102-121

Lontra

Balestrieri A., Remonti L., Prigioni C., 2016. Towards Extinction and Back: Decline and Recovery of Otter Populations in Italy. (Cap. 5) In book: Problematic Wildlife Publisher: Springer International Publishing 2016 Editors: F.M. Angelici

Cagnolaro L., Rosso D., Spagnesi M., Venturi B., 1975. Inchiesta sulla distribuzione della lontra (*Lutra lutra*) in Italia nei Cantoni Ticino e grigioni 1971-1973. Ric. Biol. Sev. 63, 120 pp.

Fusillo R., Marcelli M., 2014. Confermata e in lieve espansione la presenza della lontra lungo il fiume Calore Irpino, dopo dodici anni dal survey in Italia meridionale. www.lutria.eu

Marcelli M., Fusillo R., 2013. "La lontra" in "Lista Rossa dei Vertebrati terrestri e dolciaquicoli della Campania". Eds Fraissinet M., Russo D., Regione Campania

Panzacchi M., Genovesi P., Loy A., 2011. Piano d'Azione Nazionale per la conservazione della lontra (*Lutra lutra*). Quad. Cons. Natura, 35, Min. Ambiente - ISPRA

Prigioni C., Balestrieri A., Remonti L., Sgroso S., Priore G., 2006. How many otters are there in Italy?. Hystrix It. J. Mamm. 17 (1):19-36

Fonti storico culturali

Mario Garofalo Storia sociale di Montella. Il Seicento, Terebinto Edizioni, 2018

Giffoni storia, arte e tradizioni a cura di Salvatore Mancino ed Elena Sica 1998

La Sacra Spina di Giffoni Valle Piana a cura di Salvatore Mancino 2004

Michele Cioffi, L'Agro Picentino e la sua gente nel ricordo dei classici 2004

Ottaviano De Biase, Serino antica e medioevale, Comune di Serino, 1999

Cartografie

Parco regionale dei Monti Picentini, 2008. "Progetto database territoriale: cartografie realizzate nel territorio del parco regionale dei monti picentini - **Carta dell'Uso del Suolo, Carta della Vegetazione e Carta Geomorfologica** (tavole in scala 1:25.000)";

Parco regionale dei Monti Picentini, 2008. "Progetto database territoriale: cartografia dell'uso del suolo nel territorio del parco regionale dei monti picentini - **Relazione Uso del suolo**";

Parco regionale dei Monti Picentini, 2008. "Progetto database territoriale: cartografia della vegetazione nel territorio del parco regionale dei monti picentini - **Relazione Vegetazione**";

Parco regionale dei Monti Picentini, 2008. "Progetto database territoriale - **Relazione Carta Geomorfologica e delle frane**";

Parco regionale dei Monti Picentini, 2008. "Progetto database territoriale - **Relazione Tecnica Botanica**";

Studio R.D.M. di Bertani, Morgante e Oradini, 1985. "Piani di Assestamento Forestale dei Comuni di Bagnoli Irpino e Montella (AV) – **Elaborati cartografici e relazioni tecniche**";

Studio R.D.M. di Bertani, Morgante e Oradini, 1985. "Piani di Assestamento Forestale dei Comuni di Cassano Irpino, Castelfranci, Castelvete sul Calore, Chiusano di S.Domenico, Montemarano, Nusco, Salza Irpina, Santa Lucia di Serino, San Mango sul Calore, Santo Stefano del Sole, Serino, Sorbo Serpico e Volturara Irpina (AV) – **Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

Gammarano G., De Rosa M., 2015 Piano di Assestamento Forestale del Comune di Calabritto "**Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

Bosco S., 1991 Piano economico del Comune di Caposele

Spagnuolo M. 2016, Piano Di Assestamento Forestale dei beni silvo-pastorali del Comune di Cassano, valido per il decennio 2016 – 2025, **Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

P. Abalsamo, F. Cona, B. Perretti, A. Saracino, C. Senese 2001 Comune di Lioni (AV) Piano di Assestamento forestale del patrimonio Silvo Pastorale Comunale **Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

De Feo M. 2018 Piano di Assestamento Forestale del Comune di Nusco "**Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

Gammarano G., De Rosa M., 2015 Piano di Assestamento Forestale del Comune di Senerchia "**Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

Gammarano G., De Rosa M., 2015 Piano di Assestamento Forestale del Comune di Serino "**Elaborati cartografici e relazioni tecniche**".

ISPRA Ambiente 2018 Cartografia Corine Land Cover 2018 IV livello.

Bagnaia R., Viglietti S., Laureti L., Giacanelli V., Ceralli D., Bianco P.M., Loreto A., Luce E., Fusco L., 2017. Carta della Natura della Regione Campania: Carta degli habitat alla scala 1:25.000. ISPRA.

Bertani et al. Inventario Forestale della comunità Terminio Cervialto.

Cantiani MG (1983) Alcune osservazioni sulla tipologia delle faggete dei Monti Picentini con particolare riguardo ai gruppi del Cervialto, Terminio e Acellica. L'Italia Forestale e Montana 38 (4): 184-199.

11 SITOGRAFIA

Botanica

<http://reportingdirettivahabitat.isprambiente.it/>

Odonati:

<https://www.odonata.it/>

Fonti Storico-Culturali:

<https://www.parcoregionalemontipicentini.it/ViverellParco.aspx>

<https://www.ilborghista.it/dettaglio-da-fare-castello-di-san-michele--ruder--volturara-irpina-av-232>

<http://castelliere.blogspot.com/2012/02/volturara-irpina-av-castello-di-san.html>

ALLEGATI

Allegato 1 - Target dei parametri di stato di conservazione degli habitat

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 50	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%
		Copertura delle specie indicatrici di trasformazione dell'habitat	≤ 20	%
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%
	Zonazione della vegetazione	Contatti con formazioni vegetali idrofittiche, igrofile e/o spondali	≥ 75	%
	Altri indicatori di qualità biotica	Stato ecologico del corpo idrico	≥ Buono stato	-
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

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

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 70	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%
		Ricchezza di orchidacee	≥ 2	generi
		Abbondanza di orchidacee	≥ 10	individui
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%
		Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 20	%
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%
		Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%

Struttura e funzioni	Composizione floristica	Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%
		Copertura delle specie indicatrici di dinamica progressiva	≤ 20	%
		Altri indicatori di qualità biotica	Presente	-

7220* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 60	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%
	Regime idrologico	Portata della sorgente o cascata	Nessuna variazione significativa	-
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

Parametri Art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	$30 \leq x \leq 50$	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 30	%
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%
	Caratteristiche geomorfologiche	Frequenza di crolli e distacchi	Bassa	-
	Altri indicatori di qualità biotica	Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Regime idrologico	Portata delle sorgenti (eventuali)	Costante	-
		Portata dei corsi d'acqua (eventuali)	Costante	-
	Qualità delle acque	Dati chimico-fisici	Valori nei limiti di norma	-
		Specie tipiche	Presenti	-
		Consistenza dei crostacei (fauna acquatica)		

	Componente biotica	Consistenza dei coleotteri carabidi e colevidi (fauna terrestre)		
		Consistenza dei chirotteri		
		Consistenza degli anfibi		

91AA* Boschi orientali di quercia bianca

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 80	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%
		Diversità delle specie arboree	≥ 4	specie
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 10	%
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

91M0 Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%
		Diversità delle specie arboree	≥ 4	specie
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%

		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 25	mc/ettaro
		Legno morto in piedi	> 25	mc/ettaro
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

9210* Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%
		Presenza di popolazioni vitali di Taxus baccata e/o Ilex aquifolium	si	-
		Diversità delle specie arboree	≥ 3	specie
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

9260 Boschi di Castanea sativa

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 80	%
	Composizione	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%
		Diversità delle specie arboree	≥ 3	specie

Struttura e funzioni	floristica	Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 20	%
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 30	%
	Classi di età	Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

9340 Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Parametri	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 3	strati
	Copertura della vegetazione	Copertura dello strato arboreo	≥ 90	%
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%
		Diversità delle specie arboree	≥ 3	specie
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo e/o dinamica regressiva	≤ 5	%
	Classi di età	3.0 Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%
		Disetaneità dello strato arboreo	≥ 2	classi di età
		Copertura della rinnovazione delle specie arboree tipiche	≥ 5	%
		Alberi maturi ($\Phi > 70$ cm, o in assenza $\Phi > 50$ cm)	> 5	alberi/ettaro
	Altri indicatori di qualità biotica	Legno morto a terra	> 20	mc/ettaro
		Legno morto in piedi	> 20	mc/ettaro
		Fauna indicatrice di buona qualità	Presente	-

Betulaceae		Ostrya carpinifolia Scop.					L C		
Boraginaceae		Echium plantagineum L.							
Boraginaceae	E	Pulmonaria vallisarsae A.Kern. subsp. apennina (Cristof. & Puppi) L.Cecchi & Selvi					L C		
Brassicaceae		Cardamine bulbifera (L.) Crantz							
Brassicaceae		Pseudoturritis turrita (L.) Al-Shehbaz							
Campanulaceae	E	Campanula fragilis Cirillo subsp. fragilis					L C		
Campanulaceae		Campanula trachelium L. subsp. trachelium							
Campanulaceae		Edraianthus graminifolius (L.) A.DC. ex Meisn. subsp. graminifolius							
Caryophyllaceae		Silene latifolia Poir.							
Celastraceae		Euonymus europaeus L.					L C		
Cistaceae		Helianthemum nummularium (L.) Mill.							
Dioscoreaceae		Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin							
Dryopteridaceae		Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.							
Euphorbiaceae		Euphorbia amygdaloides L.							
Fabaceae		Anthyllis vulneraria L.							
Fabaceae		Astragalus glycyphyllos L.							
Fabaceae		Colutea arborescens L.							
Fabaceae		Cytisophyllum sessilifolium (L.) O.Lang					L C		
Fabaceae		Cytisus scoparius (L.) Link subsp. scoparius							
Fabaceae		Emerus major Mill.							
Fabaceae		Lathyrus venetus (Mill.) Wohlf.							
Fabaceae		Medicago lupulina L.							
Fabaceae		Trifolium campestre Schreb.							
Fabaceae		Trifolium pratense L.					L C		
Fabaceae		Trifolium scabrum L.					L C		
Fabaceae		Vicia grandiflora Scop.					L C		
Fagaceae		Castanea sativa Mill.					L C		
Fagaceae		Quercus cerris L.					L C		
Geraniaceae		Geranium lucidum L.							

Geraniaceae		Geranium robertianum L.						
Geraniaceae		Geranium versicolor L.						
Juncaceae		Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin						
Lamiaceae		Ajuga reptans L.						
Lamiaceae		Clinopodium alpinum (L.) Kuntze subsp. meridionale (Nyman) Govaerts						
Lamiaceae		Clinopodium nepeta (L.) Kuntze						
Lamiaceae		Prunella vulgaris L. subsp. vulgaris				L C		
Lamiaceae		Teucrium chamaedrys L. subsp. chamaedrys						
Lamiaceae		Thymus longicaulis C.Presl subsp. longicaulis						
Lamiaceae		Thymus moesiacus Velen.						
Lentibulariaceae		Pinguicula hirtiflora Ten.				L C	E N	
Linaceae		Linum capitatum Kit. ex Schult. subsp. serrulatum (Bertol.) Hartvig						
Oleaceae		Fraxinus ornus L. subsp. ornus				L C		
Orchidaceae		Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce	Ap p. II					SI
Orchidaceae		Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch	Ap p. II					SI
Orchidaceae		Neottia nidus-avis (L.) Rich.	Ap p. II			L C		SI
Orchidaceae		Orchis italica Poir.	Ap p. II				L C	SI
Oxalidaceae		Oxalis acetosella L.						
Plantaginaceae	E	Digitalis micrantha Roth ex Schweigg.					L C	
Plantaginaceae		Plantago lanceolata L.						
Poaceae		Bromopsis erecta (Huds.) Fourr.						
Poaceae		Bromus hordeaceus L.						
Poaceae		Cynosurus echinatus L.						
Poaceae		Dactylis glomerata L.						
Poaceae	E	Drymochloa drymeja (Mert. & W.D.J.Koch) Holub subsp. exaltata (C.Presl) Foggi & Signorini					L C	
Poaceae		Festuca circummediterranea Patzke					L C	
Poaceae		Festuca heterophylla Lam.						
Poaceae		Holcus mollis L. subsp. mollis						

Poaceae		Melica uniflora Retz.						
Poaceae		Poa bulbosa L. subsp. bulbosa						
Poaceae		Poa sylvicola Guss.						
Polygonaceae		Rumex sanguineus L.						
Polypodiaceae		Polypodium vulgare L.						
Ranunculaceae		Anemone apennina L.						
Ranunculaceae	E	Aquilegia champagnatii Moraldo, E.Nardi & la Valva					E N	
Ranunculaceae		Aquilegia dumeticola Jord.						
Ranunculaceae		Clematis flammula L.						
Ranunculaceae		Helleborus foetidus L. subsp. foetidus						
Ranunculaceae		Ranunculus lanuginosus L.						
Ranunculaceae		Ranunculus neapolitanus Ten.						
Ranunculaceae		Ranunculus trichophyllus Chaix				L C		
Rosaceae		Aremonia agrimonoides (L.) DC. subsp. agrimonoides						
Rosaceae		Crataegus monogyna Jacq.				L C		
Rosaceae		Fragaria vesca L. subsp. vesca						
Rosaceae		Geum urbanum L.						
Rosaceae		Rosa canina L.						
Rosaceae		Rubus hirtus Waldst. & Kit. group						
Rosaceae		Rubus ulmifolius Schott						
Rubiaceae		Galium rotundifolium L. subsp. rotundifolium						
Rubiaceae		Sherardia arvensis L.						
Salicaceae		Populus tremula L.				L C		
Sapindaceae		Acer campestre L.				L C		
Sapindaceae		Acer pseudoplatanus L.				L C		
Saxifragaceae		Saxifraga rotundifolia L. subsp. rotundifolia						
Taxaceae		Taxus baccata L.				L C		
Thymelaeaceae		Daphne laureola L.						
Ulmaceae		Ulmus minor Mill. subsp. minor						

Allegato 3 ELENCO FAUNISTICO

Accipiter nisus

Aegithalos caudatus

Aeshna cyanea (Muller, 1764) (*)

Alauda arvensis

Anax imperator Leach, 1815 (*)

Anguis fragilis

Anthus campestris

Anthus pratensis

Anthus trivialis

Aquila chrysaetos

Austropotamobius pallipes

Bombina pachypus

Bubo bubo

Bufo bufo,

Buteo buteo

Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825) (*)

Canis lupus

Carduelis carduelis

Certhia brachydactyla

Certhia familiaris

Cettia cetti

Chalcides chalcides

Chloris chloris

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) (*)

Columba palumbus

Cordulegaster trinacriae

Coronella austriaca

Corvus corax

Corvus cornix

Coturnix coturnix

Cuculus canorus

Cyanistes caeruleus

Delichon urbicum

Dendrocopos major
Dryobates minor
Dryocopus martius
Elaphe quatuorlineata
Emberiza cia
Emberiza cirrus
Erithacus rubecula
Euphydrias aurinia
Falco peregrinus
Falco tinnunculus
Felis silvestris
Ficedula albicollis
Fringilla coelebs
Garrulus glandarius
Hierophis viridiflavus
Hirundo rustica
Hyla intermedia
Hypsugo savii
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)
Jynx torquilla
Lacerta bilineata
Lanius collurio
Leiopicus medius
Libellula depressa Linnaeus, 1758)
Lissotriton italicus
Lucanus tetraodon
Lullula arborea
Lutra lutra
Melanargia arge
Merops apiaster
Milvus milvus
Miniopterus schreibersii
Monticola solitarius
Motacilla alba

Motacilla cinerea
Muscicapa striata
Myotis blythii
Myotis myotis
Natrix helvetica.
Natrix tessellata
Nyctalus leisleri
Oenanthe oenanthe
Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837) (*)
Parnassius mnemosyne
Parus major
Periparus ater
Phoenicurus ochruros
Phoenicurus phoenicurus
Phylloscopus collybita
Phylloscopus sibilatrix
Picus viridis
Pipistrellus pipistrellus
Platycnemis pennipes
Plecotus auritus
Podarcis muralis
Podarcis siculus
Poecile palustris
Prionus coriarius
Pyrrhula pyrrhula
Rana dalmatina
Rana italica
Regulus ignicapilla
Rhinolophus euryale
Rhinolophus ferrumequinum
Rhinolophus hipposideros
Rosalia alpina
Salamandra salamandra gigliolii
Salamandrina terdigitata

Salmo trutta (alloctona)
Saxicola torquatus
Serinus serinus
Sitta europaea
Spinus spinus
Streptopelia turtur
Strix aluco
Sus scrofa
Sylvia atricapilla
Sylvia communis
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
Telestes muticellus
Triturus carnifex
Troglodytes troglodytes
Turdus iliacus
Turdus merula
Turdus philomelos
Turdus pilaris
Turdus viscivorus
Vulpes vulpes
Zamenis lineatus