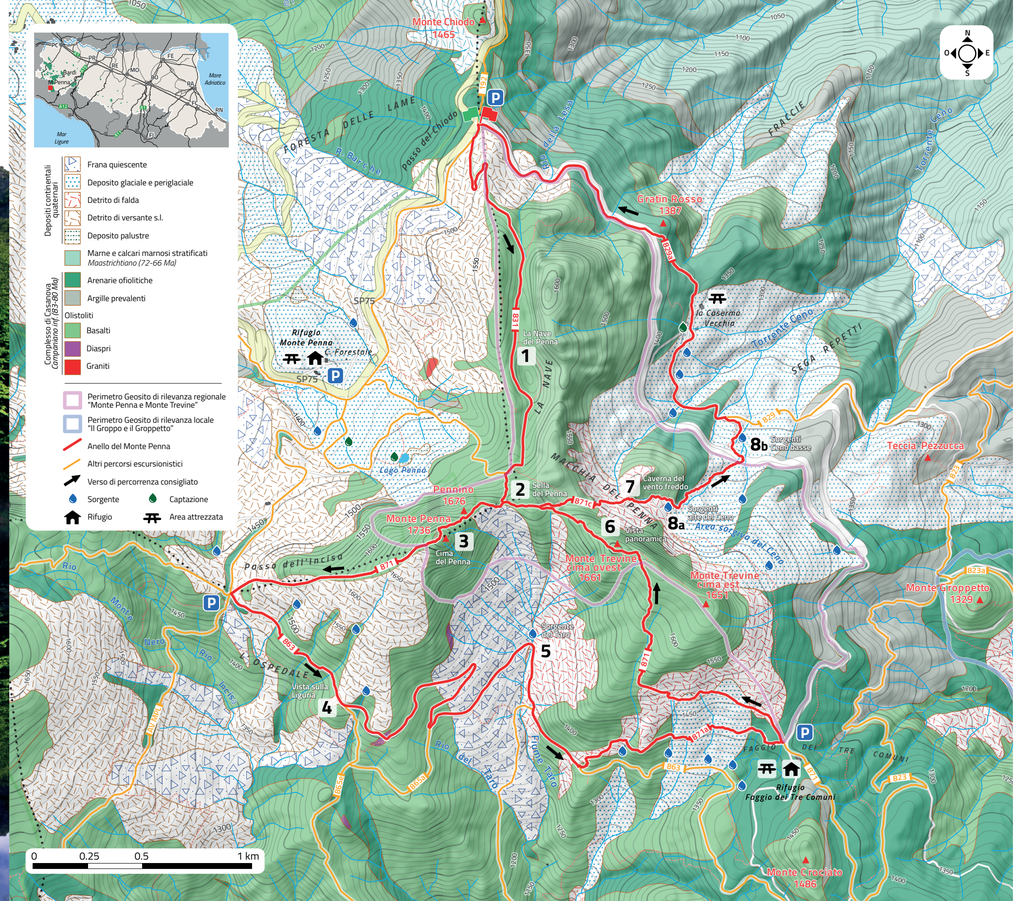
I tascabili della geologia



IL MONTE PENNA
itinerario escursionistico

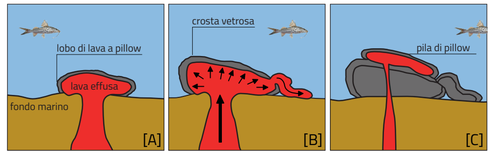
RER Area Geologia, Suoli e Sismica
https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia



L'area è caratterizzata dagli affioramenti ofiolitici che culminano nelle vette del Monte Penna (1735 m) e del Monte Trevine (1651 m). Il paesaggio è dominato dalle morfologie rupestri con rocce affioranti, abbondante detrito e forre incise nei basalti delle ofioliti. Un paesaggio ammantato dai boschi della Foresta Demaniale del M. Penna e caratterizzato da un elevato grado di naturalità come testimoniato dalla straordinaria biodiversità. Questo complesso montuoso custodisce le sorgenti del fiume Taro e del torrente Ceno e costituisce, insieme al Monte Nero (PR) e al Monte Ragola (PC), la "dorsale delle ofioliti": una zona in cui gli acquiferi ofiolitici rappresentano una riserva strategica delle acque sotterranee come evidenziato dall'elevata concentrazione di sorgenti a regime perenne in condizioni naturali.

STOP 1
La Nave del Penna

Partendo dal Passo del Chiodo si imbocca il sentiero CAI 831 in direzione sud e dopo circa 20 minuti di cammino si giunge all'interno di questo anfiteatro naturale [1]. Il paesaggio è segnato da pareti rocciose, gradoni e accumuli di blocchi di grandi dimensioni che testimoniano l'intenso dinamismo geomorfologico che interessa questi affioramenti ofiolitici.
Le rocce affioranti, i versanti ombrosi e i depositi detritici favoriscono lo sviluppo di diversi microhabitat che ospitano specie vegetali adattate a condizioni particolarmente severe. Tra queste si trovano muschi e licheni pionieri, piccoli arbusti rupicoli e popolazioni frammentate di faggi *(Fagus sylvatica)*, che qui assumono forme contorte e adattate al substrato roccioso. Le pareti più esposte offrono inoltre rifugio a rapaci quali la poiana *(Buteo buteo)* e il falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*.
La depressione svolge un ruolo significativo nella raccolta e nel convogliamento delle acque meteoriche e di ruscellamento. Le superfici basaltiche fratturate favoriscono l'infiltrazione, alimentando l'acquifero da cui sgorgano le sorgenti del Taro e del Ceno. Nei settori caratterizzati da maggior accumulo detritico si formano piccole zone umide stagionali, importanti per la fauna locale - anfibi, piccoli mammiferi - e per la diversità floristica.
All'interno della depressione chiusa, numerosi sono gli affioramenti rocciosi che permettono di riconoscere i basalti a pillow [2], forme arrotondate che emergono tra licheni e superfici alterate. Le lave a pillow rappresentano una delle testimonianze più dirette dell'effusione di lava in ambiente sottomarino avvenuta, in corrispondenza della dorsale oceanica, durante la fase di apertura dell'antico oceano Ligure Piemontese (Giurassico medio-superiore, tra 180 e 150 milioni di anni fa) che separava la placca europea da quella africana. La lava effusa nell'acqua marina, si raffredda all'istante formando una crosta vetrosa di lava solidificata intorno a un nucleo fuso [A]. Questi corpi di lava assumono forme arrotondate simili a cuscini (pillow) caratterizzati da una tipica fratturazione secondo sistemi radiali e concentrici [B]. Ogni lobo si gonfia, si rompe e ne genera un altro, costruendo nel tempo una pila di "cuscini" [C] che oggi affiora lungo i diversi affioramenti presenti nell'area del Monte Penna.



Schema di formazione delle lave a pillow





STOP 2
Sella del Penna

Dopo circa 20 minuti di cammino, si raggiunge questo punto panoramico da cui è possibile apprezzare "la Nave", una delle morfologie più singolari e spettacolari dell'intero complesso montuoso. Questa vasta conca si è sviluppata in seguito a profondi movimenti gravitativi che, nel corso dei millenni, hanno provocato la lenta ma continua dislocazione di estese porzioni di rocce basaltiche formando una depressione chiusa e allungata in direzione nord-sud che ricorda la chiglia di una nave [3].
Il paesaggio è modellato dalla presenza delle rocce più competenti (basalti) ,che affiorano in cresta, grazie all'erosione differenziale che agisce maggiormente sulle litologie meno resistenti, composte da argille prevalenti ed intensamente deformate, situate più in basso. La morfologia del versante riflette l'interazione tra litologia, grado di fratturazione delle rocce e processi erosivi attivi che selezionano nel tempo le porzioni più resistenti del substrato geologico, determinando il profilo attuale del Monte Penna.
Ci troviamo immersi nei boschi della Macchia del Penna che fanno parte della più estesa Foresta Demaniale del M. Penna [4]. Un tempo era caratterizzata da alberi d'alto fusto, Faggio *(Fagus sylvatica)* e Abete bianco *(Abies alba)*, che vennero successivamente utilizzati come approvvigionamento di legname per i cantieri navali della Repubblica marinara genovese e come materia prima per il carbone da legna nello Stato dei Landi, subendo così nel tempo un progressivo e massiccio depauperamento. Nel 1956, con la vendita della foresta del M. Penna all'Azienda di Stato Foreste Demaniali, iniziò un periodo di tutela e di ricostruzione del bosco ad alto fusto. Oggi la foresta si estende per circa 1.000 ettari fra le provincie di Parma e Genova e comprende l'Oasi di protezione faunistica "Monte Penna".
Seguendo l'indicazione cima del M. Penna, si prosegue lungo il percorso CAI 871 e dopo circa 30 minuti di cammino si raggiunge la vetta. L'inverno trasforma la vetta in un ambiente severo, dove la neve e il vento possono rendere la salita molto impegnativa. In ogni stagione gli ultimi 100 metri del percorso presentano comunque un grado di difficoltà da escursionisti esperti (EE) e richiedono passo sicuro, attenzione e familiarità con terreni rocciosi e instabili [5].



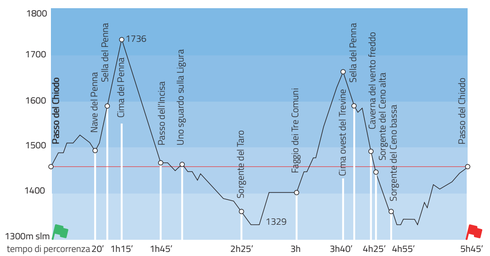


L'itinerario del Monte Penna attraversa luoghi in cui geologia e paesaggio si fondono in un'esperienza di grande suggestione, capace di lasciare un ricordo indelebile in chi raggiunge questa rupe basaltica affacciata sulla Liguria e l'Emilia-Romagna.
L'intero percorso è impegnativo, per lunghezza e dislivello, pertanto si consiglia di effettuarlo nei periodi in cui le giornate sono più lunghe e solo se allenati. L'itinerario può essere suddiviso in due anelli, di durata più breve, il cui tracciato è ricostruibile facilmente dalla mappa: l'anello delle sorgenti del Ceno con partenza dal Passo del Chiodo e l'anello delle sorgenti del Taro con partenza da Faggio dei Tre Comuni.
L'area ricade nella Rete Natura, ZSC-ZPS Monte Penna, Monte Trevine, Groppo e Groppetto ed è censita come geosito di rilevanza regionale Monte Penna e Monte Trevine.

PRIMA DI PARTIRE

Lunghezza del percorso	Tempo di percorrenza	Dislivello totale	Quota min/max	Difficoltà*
12,8 km	**5h 45'**	**1108 m**	**1329 slm 1736 slm**	**E/EE***

*T turistico - **E escursionistico** - **EE escursionisti esperti** – EEA escursionisti esperti attrezzati



Equipaggiamento consigliato:

- Scarponi da escursionismo impermeabili, alti alla caviglia, con suola in buone condizioni;
- Abbigliamento a strati: maglietta tecnica traspirante, camicia in cotone, pile e giacca a vento traspirante, calzoni lunghi leggeri ma resistenti;
- Copricapo e occhiali da sole;
- Almeno 1,5 litri d'acqua a persona, possibilmente in borraccia termica;
- Bastoncini da trekking.

Si raccomanda di valutare le condizioni dei sentieri prima della partenza, contattando gli enti locali territorialmente competenti, e le condizioni meteo consultando il sito https://allerta-meteo.regione.emilia-romagna.it. Per informazioni relative a rifugi e bivacchi si consiglia di rivolgersi all'ufficio turistico del Comune di Bedonia.


[5]


[6]

STOP 3
Cima del Monte Penna

Siete su uno dei balconi naturali più straordinari dell'Appennino. Verso sud e ovest l'orizzonte si apre sulla Riviera di Levante e sul Mar Ligure, che nelle giornate più limpide appare come una fascia azzurra in netto contrasto con il verde dei boschi; quando la visibilità è eccezionale si possono distinguere anche l'Arcipelago Toscano e perfino la Corsica. Guardando a est si riconoscono facilmente le cime dell'Appennino tosco-emiliano, tra cui il Monte Orsaro, il Cusna e il Prado, mentre più in lontananza emergono le creste chiare e frastagliate delle Alpi Apuane, che spiccano per il colore biancastro delle loro pareti di marmo.
Spostando lo sguardo verso nord-ovest il panorama si apre fino a comprendere il Lago del Penna, ben riconoscibile nel paesaggio sottostante. In giornate particolarmente terse, si possono distinguere i profili del Monviso e parte del Monte Rosa, un risultato sorprendente per una vetta appenninica di questa quota. Ai piedi delle pareti settentrionali si estendono le vallate del Taro, del Ceno e dell'Aveto, che appaiono come corridoi verdi che si aprono gradualmente verso la Pianura Padana.
Sulla cima è presente una statua bronzea della Madonna di S. Marco che guarda in direzione della Val Taro, al suo fianco è stata costruita una cappelletta–rifugio con l'ingresso che guarda verso la Liguria.
Dalla cima, seguendo sempre il percorso CAI 871 in direzione sud-ovest, si attraversa una spettacolare faggeta e si giunge, dopo circa 30 minuti, al Passo dell'Incisa (1455 m), un'importante crocevia di sentieri dove si innesta l'Alta Via dei Monti Liguri. In particolare, procedendo verso ovest si va in direzione del Monte Aiona [6] e del rifugio di Pratomollo (comune di Borzonasca, provincia di Genova) all'interno del Parco Naturale Regionale dell'Aveto.
Il percorso prosegue, in direzione sud-est, lungo la carraia con segnavia CAI 863.

STOP 4
Uno sguardo sulla Liguria

Questo punto panoramico offre una visuale verso sud-ovest dove spicca, in primo piano sulla destra, il versante nord del Monte Zatta (1404 m). Situato in provincia di Genova, questo monte è ammantato da una delle faggete più suggestive e meglio conservate della Liguria e rappresenta un riferimento geografico evidente, facilmente riconoscibile anche da lontano. Nell'area affiorano numerosi blocchi di basalto a spigoli vivi ricoperti da licheni crostosi di colore giallo [7].
Proseguendo sul sentiero, dopo circa 40 muniti di cammino, si giunge alle sorgenti del Taro.

Per maggiori informazioni sulle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e naturalistiche delle ofioliti si rimanda alla pubblicazione "Le ofioliti dell'Emilia-Romagna"


[7]


[8]

STOP 5
Le sorgenti del Taro

Il fiume Taro trae origine da una serie di polle sorgentizie, situate intorno ai 1360 metri di quota, che sono alimentate da un acquifero contenuto nell'imponente detrito di falda che si è accumulato, in un ampio avvallamento boscoso a forma di anfiteatro, tra le cime del Monte Penna e del Monte Trevine [8].
Questo deposito funge da serbatoio naturale: l'acqua piovana vi penetra insinuandosi tra i blocchi di ofioliti, si concentra lungo percorsi preferenziali e riemerge in una sequenza di piccoli impluvi che si uniscono rapidamente dando forma al tratto iniziale del corso d'acqua. Già a poche decine di metri dalla nascita, il Taro presenta un flusso vivace, con piccole cascatelle.
Le acque che alimentano il fiume nel suo tratto sono oligominerali e quindi poco mineralizzate [💧]. Dopo un percorso di circa 1,5 km, le acque del fiume Taro vengono raccolte in un bacino artificiale regolato dalla diga di Santa Maria del Taro, utilizzata per la produzione idroelettrica fin dal 1919.
L'itinerario prosegue lungo il sentiero 863 per poi, dopo circa 15 minuti di cammino, deviare a sinistra per imboccare il sentiero 871a. In circa 20 minuti si giunge al Passo Faggio dei Tre Comuni dove è presente un punto di ristoro e un rifugio. Da qui si continua lungo il sentiero 871 in direzione della vetta ovest del Monte Trevine.

Caratteristiche idrochimiche delle acque delle sorgenti del Taro e del Ceno

Sorgente	Temperatura (°C)	pH	conducibilità a 25°C (µS/cm)	Portata tra giugno e ottobre (l/s)
Taro	6 -11	6.8–7.7	50 -110	2-5.8
Ceno	6 -10	6.6–7.4	45 -100	4-8.7

STOP 6
Vista panoramica dalla cima ovest del Monte Trevine

Dopo 40 minuti di cammino si raggiunge la cima ovest del Monte Trevine, un punto ideale per osservare il paesaggio di questa parte dell'Appennino settentrionale. Verso ovest si riconosce il massiccio del Monte Penna [9] con le sue pareti rocciose e le foreste che scendono verso le sorgenti del Taro. A sud e a nord si estendono le valli del Taro e del Ceno, modellate da secoli di erosione e da una complessa storia geologica.
Dalla cima del Monte Trevine si prosegue in direzione nord-ovest seguendo sempre il sentiero 871 fino a raggiungere, dopo circa 15 minuti di cammino, l'incrocio con il sentiero 871c. Tenendo la destra si prosegue verso la località Caverna del Vento Freddo (1487 m) dove si giunge dopo circa 30 minuti di cammino. Questo tratto del percorso alterna brevi tratti in piano a tratti in discesa con pendenze accentuate da percorrere con attenzione e prudenza.


[9]


[10]

STOP 7
Caverna del Vento Freddo

Vi trovate di fronte a un deposito di massi basaltici di dimensioni variabili, ricoperti da muschi e immersi in una lettiera abbondante alla cui base è presente una cavità di piccole dimensioni [10]. Avvicinandosi all'uscita della cavità si percepisce un soffio d'aria più fredda rispetto all'ambiente esterno. Si tratta della circolazione d'aria nei vuoti interni e umidi del deposito detritico: una lieve corrente naturale che, emergendo all'esterno, risulta sensibilmente più fredda della temperatura circostante.
Proseguendo lungo il sentiero 871c, dopo circa 15 minuti di cammino, si raggiunge una torbiera situata alla base di un imponente deposito detritico.

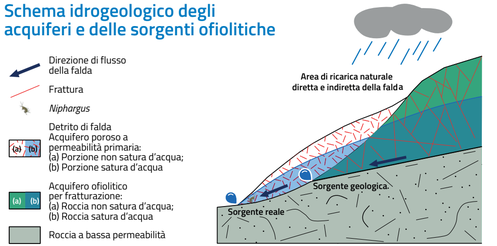
STOP 8
Le sorgenti del Ceno

La torbiera [11] (stop 8a) è alimentata da una serie di polle sorgive che emergono ai piedi dell'imponente detrito di falda presente sul versante nord-est del Monte Trevine e che confluiscono nel tratto iniziale del torrente Ceno. Nelle estati, segnate dalla siccità, l'acqua non affiora qui come di solito, ma scorre nascosta nel sottosuolo fino a riemergere più a valle in corrispondenza delle sorgenti perenni del Ceno [12] (stop 8b) che si raggiungono dopo 15 minuti di cammino. Il paesaggio è dominato da fitte faggete, radure luminose e piccole conche umide: un ambiente fresco e silenzioso, dove il Ceno prende subito la forma di un vero torrente, con rapide variazioni di portata ben visibili.
Le acque che alimentano il Ceno, nel suo tratto iniziale, sono oligominerali ovvero poco mineralizzate [💧]. Più a valle, il torrente riceve i primi affluenti di rilievo come il torrente Anzola che scende dal Monte Maggiorasca (1804 m). Il torrente Ceno, dopo 63 km, si unirà al Taro, completando il percorso iniziato insieme sullo stesso monte.
Dalle sorgenti perenni del Ceno, il percorso prosegue lungo il sentiero CAI 871c, in circa 5 minuti si incontra una carraia da cui, svoltando a sinistra, si imbocca il sentiero CAI 829a. Dopo altri 20 minuti di cammino si raggiunge il punto di ristoro della Caserma Vecchia da cui si prosegue fino alla strada asfaltata da cui, girando a destra, si ritorna al Passo del Chiodo, dove l'escursione ha avuto inizio.


[11]


[12]

Schema idrogeologico degli acquiferi e delle sorgenti ofiolitiche



Le sorgenti presenti nelle ofioliti sono alimentate sia da acquiferi permeabili per fratturazione, che "appoggiano" su un substrato a bassa permeabilità, sia dagli acquiferi associati al detrito di falda. Questi ultimi sono ricaricati dalle acque meteoriche e dall'acquifero ofiolitico per fratturazione con cui sono in contatto diretto.

Osservazioni naturalistiche nelle aree sorgive del Taro e del Ceno


[a]

Le due aree sorgentizie sono uno scrigno di naturalità in cui la geologia del Monte Penna, la dinamica dell'acqua e la ricchezza della foresta si fondono dando origine ad habitat unici.
Il Faggio *(Fagus sylvatica)* domina tra le specie arboree mentre nelle zone più fresche e umide compaiono specie erbacee tipiche di suoli ricchi d'acqua insieme a felci, muschi *(briofite)* e licheni, tra cui una specie mai segnalata prima in Italia, la *Verrucaria madida* e la *Verrucaria aquatilis,* nuova per l'Emilia-Romagna.
Nelle torbiere vive la *Drosera rotundifolia,* l'unica pianta insettivora presente in Val Ceno. Il bosco offre rifugio a numerosi uccelli forestali, a micromammiferi quali l'Arvicola rossastra *(Clethrionomys glareolus)* e il Toporagno comune *(Sorex araneus)* e specie come il lupo *(Canis lupus),* il capriolo *(Capreolus capreolus)* e la volpe *(Vulpes vulpes).* I versanti rupestri sono frequentati da rapaci quali la poiana *(Buteo buteo)* e l'aquila reale *(Aquila chrysaetos).*
Intorno alle polle sorgentizie vivono anfibi come la Salamandra pezzata *(Salamandra salamandra),* il Rospo comune *(Bufo bufo),* la Rana temporaria *(Rana temporaria)* e la Rana appenninica *(Rana italica),* il Tritone appenninico *(Triturus alpestris)* [a] e il Tritone punteggiato *(Lissotriton vulgaris).*
Nelle acque fredde e ossigenate dei ruscelli, dove si può rinvenire il Gambero di fiume *(Austropotamobius pallipes italicus)* e la Trota fario *(Salmo trutta fario),* vivono diverse specie di insetti acquatici (tricotteri, gerridi e plecotteri), oltre a vari invertebrati acquatici come lo Scorpione d'acqua *(Nepa cinerea)* e il Ditisco *(Dytiscus marginalis).*
Uno studio ecologico della sorgente del Ceno ha permesso di identificare una popolazione di diatomea nuova per la scienza *Odontidium neomaximum* e diversi esemplari di *Niphargus,* un gruppo di piccoli crostacei ipogei, tipicamente albini perché adattati alla vita nelle falde acquifere.