



## L'ENTE PARCHI EMILIA CENTRALE



L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Centrale è l'Ente istituito con la Legge regionale dell'Emilia-Romagna n. 24/2011 per attuare una gestione coordinata delle Aree protette e dei siti della rete Natura 2000 (Zone Speciali di Conservazione-ZSC e Zone di Protezione Speciale-ZPS) delle province di Modena e Reggio Emilia.

La legge ha istituito la "macroarea Emilia Centrale", di cui fanno parte i Parchi regionali del Frignano e dei Sassi di Roccamalatina; le Riserve naturali regionali della Cassa di espansione del fiume Secchia, delle Salse di Nirano, della Rupe di Campotrera, dei Fontanili di Corte Valle Re e di Sassoguidano; il Paesaggio naturale e seminaturale protetto Collina Reggiana-Terre di Matilde, 5 ZSC - ZPS e alle 8 ZSC, territorialmente incluse in queste Aree protette.



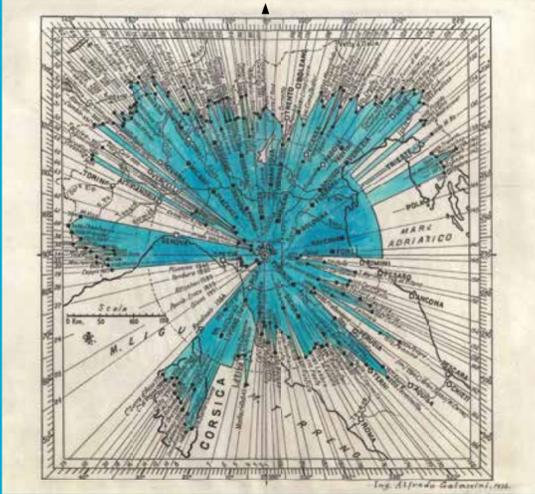
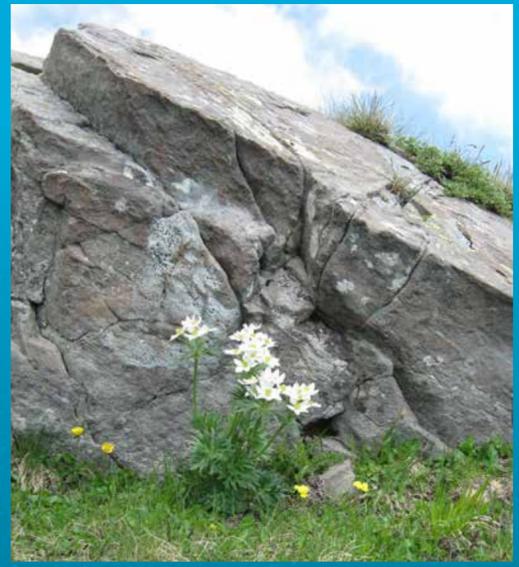
## IL PARCO DEL FRIGNANO

Il Parco del Frignano si sviluppa sull'alto Appennino Modenese, con oltre 15000 ettari di estensione nei comuni di Fanano, Sestola, Montecreto, Riolunato, Pievepelago, Fiumalbo e Frassinoro, con un territorio che va dai 500 metri sul livello del mare, ai 2.165 metri della vetta del Cimone, il monte più alto dell'Appennino settentrionale. All'interno della vasta area protetta sono presenti due zone di particolare interesse: l'area compresa tra il monte Cimone, il Libro Aperto e il lago Pratignano e l'area dei monti Giove e Rondinaio, entrambe ZSC e ZPS.

Il Parco presenta un ambiente naturalisticamente ricco ed estremamente variegato. Habitat unici favoriscono la crescita e la conservazione di specie rare, vegetali e animali. Circhi glaciali, al cui fondo compaiono limpidi specchi d'acqua come i laghi Santo e Baccio, convivono con altri trasformati in torbiere di notevole valore naturalistico, boschi di faggete con ampie distese di sottobosco e vaillette nivali si insediano alle pendici delle montagne più alte.

## ZSC-ZPS "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano"

La ZSC-ZPS della rete Natura 2000 "Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano" copre una superficie di 5173 ettari ricadente quasi interamente nel Parco regionale del Frignano. Il sito è caratterizzato prevalentemente da faggete a ceduo, pascoli, praterie di alta quota, brughiere, vegetazione casmofitica, ghiaioni, laghetti e torbiere di origine glaciale. I crinali e le cime più alte emergono dalla sottostante fascia boscata, con pareti rocciose e pendii rivestiti da praterie e brughiere a mirtillo. I rilievi maggiori ospitano ridotte popolazioni di specie a diffusione più nordica.



## MONTE CIMONE: UN ORIZZONTE A TRECENTOSESSENTA GRADI

Il monte Cimone gode di un orizzonte completamente libero, caratteristica importante anche per gli studi condotti su atmosfera e clima. E' un occhio sulla Pianura padana che si estende dalle Alpi al mare, sino ai punti estremi del Monviso a ovest, delle Alpi Bernesi a nord, del monte Nevoso in Istria a est, del Terminillo e del monte Quercitella in Corsica a sud. Un orizzonte unico e spettacolare che l'ingegner Alfredo Galassini del Politecnico di Torino studiò e volle fissare in due disegni pubblicati nel 1936 su un opuscolo del CAI di Modena. Si tratta del "Grande orizzonte del monte Cimone", raffigurato sopra, e del "Piccolo orizzonte del monte Cimone" raffigurato anche in una grande ceramica posta sul versante sud-ovest della vetta.



## TRA STORIA E SCIENZA

- 1569** - Prima storica salita documentata dal conte Guidinello Montecuccoli, feudatario dei luoghi.
- 1655** - Primo studio scientifico a Mt. Cimone di tipo geodetico: i padri gesuiti Riccioli e Grimaldi raggiungono la vetta per determinarne l'altezza che venne stabilita in 1154 e 1/4 passi bolognesi, corrispondenti a 2197 m.
- 1671** - La prima applicazione scientifica: Geminiano Montanari per la prima volta in Italia impiega un barometro per misurare l'altezza di un monte, Mt. Cimone, ripetendo l'esperimento di Pascal sul Puy de Dome del 1648.
- 1726** - Sale la vetta Francesco III, duca di Modena che lascia inciso il ricordo nell'arenaria, ancora visibile.



- 1816** - Giuseppe Carandini, comandante del Genio Militare di Modena, guida la costruzione di una piccola ma robusta Piramide in grado di accogliere 3 persone. Ospita studiosi e scienziati fino al 1828 per eseguire rilevamenti geografici e topografici, tra cui una nuova mappa del Ducato di Modena.
- 1817** - Brioschi, direttore dell'Osservatorio di Napoli, esegue alcuni studi a Mt. Cimone che gli permettono di affermare che il Mare Tirreno ed il mare Adriatico sono allo stesso livello.
- 1823** - La piccola Piramide posta sulla vetta permette al padre Giovanni Inghirami di eseguire studi sul Gran Ducato di Toscana.
- 1875** - Il marchese Federico Carandini pubblica la prima guida su Mt. Cimone: "Una salita al Cimone".
- 1881** - Sotto la spinta dell'astronomo modenese Piero Tacchini, Direttore generale dell'Istituto di Meteorologia di Roma, nel mese di luglio si posa la prima pietra della Torre Osservatorio, alta 14 m e con un perimetro esagonale di 38,40 m, intitolata al fisico modenese Geminiano Montanari. La sua frequentazione da parte di scienziati contribuisce a favorire lo svolgimento di ricerche sull'atmosfera.
- 1888** - Sono eseguiti studi sulle scariche elettriche, sui fulmini e sul sole.
- 1904** - Su progetto dell'ing. Alfredo Galassini viene costruita sulla cima la chiesetta dedicata alla "Madonna della neve", a ricordo della prodigiosa nevicata estiva del 5 agosto 352 sul colle romano dell'Esquilino, ove poi sorgerà la basilica di Santa Maria Maggiore.

La Torre iniziò il suo declino dal 1922 e fu lasciata cadere durante la Seconda guerra mondiale.



ENTE PARCHI EMILIA CENTRALE  
 info@parchiemiliacentrale.it  
 www.parchiemiliacentrale.it

Foto Archivio Ente Parchi Emilia Centrale  
 Emanuele Vanda, Vittorio Ramponi, Michele Balboni, Archivio CNR, Archivio CAMM, Emilia Centrale, Foto Archivio Ente Parchi

PARCO DEL FRIGNANO  
 Via Tamburà 8  
 Pievepelago (MO)  
 053672134  
 www.sentierodlatmosfera.it

SENTIERO dell'ATMOSFERA

parchi emilia centrale

RESERVA DI BIOSFERA APPENNINO TOSCO-EMILIANO

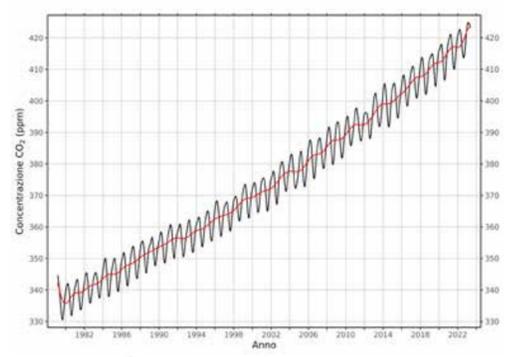


## LA PARTENZA

La partenza del Sentiero dell'Atmosfera è a Pian Cavallaro, località raggiungibile a piedi oppure, quando è aperta, con la funivia che sale dal passo del Lupo. Da qui si risalgono le pendici nord-ovest del monte Cimone attraverso il sentiero CAI 449, lungo il quale i visitatori incontrano pannelli informativi che introducono ai temi dell'atmosfera e dei cambiamenti climatici e dal quale sarà possibile osservare, in particolari condizioni meteorologiche, la scura "coperta" di inquinanti che ricopre la Pianura Padana.

## NOTE TECNICHE

Il percorso si snoda lungo il sentiero CAI 449  
**Inizio:** Pian Cavallaro (1.878 m)  
**Dislivello:** 287 m (Pian Cavallaro-M. Cimone)  
**Tempo di percorrenza:** 1,30 ore  
**Difficoltà:** impegnativo per il dislivello e l'altitudine; attenzione alle condizioni meteo che possono essere rapidamente mutevoli  
**Fonti:** Rifugio Ninfa e Fontana Bedini  
**Punti di ristoro:** Sestola, Pian del Falco, lago della Ninfa  
**Come raggiungerlo**  
 In auto, da Sestola seguire le indicazioni per Pian del Falco-passo del Lupo-lago della Ninfa. Arrivati al bivio lago della Ninfa-passo del Lupo, **due sono le alternative:**  
 1. raggiungere il parcheggio del lago della Ninfa e salire a piedi fino a Pian Cavallaro lungo la strada militare di servizio dell'Aeronautica Militare chiusa al transito (5 km), poi da Fontana Bedini seguire il sentiero CAI 441;  
 2. raggiungere il passo del Lupo e imboccare a piedi il sentiero CAI 449; in alternativa, quando è aperta (info: IAT Sestola tel. 0536.62324), si può utilizzare la funivia.



## CAMM - Centro Aeronautica Militare di Montagna

Temperature minime oltre -20°C e percepite inferiori a -40°C per l'effetto combinato del vento, venti oltre 200 Km/h, due terzi dell'anno immersi nella nebbia a visibilità zero, repentine formazioni di "bandiere" di ghiaccio che creano un effetto lunare: queste le condizioni estreme sulla vetta del monte Cimone, a quota 2.165 metri, in cui opera dal 1937 il personale del CAMM. Tra le stazioni di rilevanza globale nell'ambito delle osservazioni ambientali per il monitoraggio dell'atmosfera, il CAMM dal 1979 misura la concentrazione di anidride carbonica e dal 2015 di metano. Vengono inoltre effettuate misure di radiazione UV, radiazione solare, torbidità e soleggiamento giornaliero mentre dal 1975 sono eseguite misure del contenuto colonnare totale di ozono in atmosfera, a Sestola. Nell'ambito della meteorologia classica, sono oltre 165.000 i parametri misurati ed osservati in un anno, codificati in 28.000 bollettini e messi a disposizione in tutto il mondo, utilizzati per l'assistenza al volo, le previsioni del tempo e lo studio del clima.

# SENTIERO della ATMOSFERA

Il Sentiero dell'Atmosfera è un itinerario didattico-ambientale che permette di andare alla scoperta dei segreti dell'atmosfera e del clima che cambia, risalendo le pendici fino alla vetta del monte Cimone, nel cuore del Parco del Frignano. Il Sentiero dell'Atmosfera è percorribile durante la bella stagione, indicativamente da maggio a ottobre. Nel periodo estivo l'Ente Parchi Emilia Centrale organizza escursioni guidate con grande partecipazione di pubblico, che culminano con la visita ai laboratori dell'Osservatorio climatico del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e al laboratorio e alla stazione meteo del Centro Aeronautica Militare di Montagna (CAMM) sulla cima del Cimone. Percorrendo il Sentiero si potrà godere di scorci mozzafiato che, raggiunta la vetta, nelle giornate terse, diventano uno spettacolo grandioso con la vista che si spinge fino ai due mari, Tirreno ed Adriatico per arrivare alle Alpi.



## MONTE CIMONE

Stazione di Ricerca di Monte Cimone

Il Global Atmosphere Watch (GAW) è un programma dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (World Meteorological Organization - WMO) per valutare lo "stato di salute" dell'atmosfera e del clima, e per supportare corrette politiche ambientali. Di questo programma fanno parte il CAMM dell'Aeronautica Militare e l'Osservatorio climatico CNR "O. Vittori" per lo studio dell'atmosfera e dei cambiamenti climatici, entrambi collocati sulla vetta del monte Cimone, che rappresentano l'unica stazione "globale" del GAW-WMO in Italia e nel bacino del Mediterraneo. I dati acquisiti sono pubblicati dai data centers mondiali WDCGG (World Data Centre for Greenhouse Gases) ospitato in Giappone, il WDCRG (World Data Centre for Reactive Gases) e il WDCA (World Data Centre for Aerosol) ospitati in Norvegia. Qui convergono i dati di tutte le stazioni e sono la base di partenza per studi coordinati a livello mondiale per la ricerca sui composti climateranti e sugli impatti sul clima, spesso parte fondante dei report IPCC (International Panel for Climate Change). **La stazione di Monte Cimone ricade all'interno della Riserva MAB (Man and the Biosphere) Appennino Tosco-Emiliano, dell'UNESCO.**



## OSSERVATORIO CLIMATICO "OTTAVIO VITTORI" DEL CNR- ISAC, Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima

L'Osservatorio climatico "Ottavio Vittori" è situato nell'ex-rifugio CAI "Gino Romualdi" (caduto durante la Prima Guerra Mondiale, medaglia d'argento al valor militare) completamente ristrutturato dal CNR negli anni Novanta ed ospitato nelle strutture dell'Aeronautica Militare. Qui sono svolte in modo continuativo osservazioni dei principali composti inquinanti e gas-serra della nostra atmosfera: composti climateranti a vita lunga e breve, gas inquinanti e particolato atmosferico. In questa infrastruttura di ricerca si studia la variabilità di questi composti e dei processi che la determinano, anche nell'ambito dei più importanti programmi scientifici a livello internazionale e nazionale, tra cui il citato GAW-WMO, ACTRIS (Aerosols, Clouds, and Trace gases Research Infrastructure), ICOS (Integrated Carbon Observation System) ed AGAGE (Advanced Global Atmospheric Gases Experiment). In questi ambiti, grazie anche alla collaborazione con l'Università di Urbino, sono eseguite misure continuative di composti atmosferici e di loro parametri chimico-fisici, tra cui CO2, CH4, O3, CO, NOx, SO2, CFC, HCFC, HFC, SF6, C6H6, black carbon, distribuzione dimensionale del particolato atmosferico e degli ioni liberi in atmosfera, coefficiente di diffusione e assorbimento del particolato atmosferico e concentrazione di particelle in grado di fungere da nuclei di condensazione per la formazione di goccioline di nuvola. Queste osservazioni permettono di identificare e studiare fenomeni di trasporto di inquinanti dalla Pianura Padana e transfrontalieri, di trasporto di masse d'aria ricche di polveri desertiche del Sahara e di origine stratosferica, la formazione di nuove particelle in atmosfera, oltre all'andamento dei composti climateranti. In collaborazione con l'Università di Bologna c'è attenzione per studi sulla pedosfera e sulla gestione del suolo riguardanti il sequestro di carbonio nei terreni forestali ed agricoli, in grado di mitigare gli effetti dovuti ai cambiamenti climatici.



La visita ai laboratori della Stazione di ricerca del Monte Cimone può essere effettuata partecipando alle escursioni organizzate dal Centro Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità dell'Ente Parchi Emilia Centrale, promosse in particolare durante il periodo estivo. Per i gruppi, le scolaresche e le università c'è la possibilità di visite anche in altre giornate previo appuntamento.

INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI:  
 CEAS Centro di Educazione alla Sostenibilità  
 Parchi Emilia Centrale: ceas@parchiemiliacentrale.it  
 tel 337-148.60.39  
 www.sentierootmosfera.it

