

Home

Gli ecosistemi montani si evolvono e noi, insieme, li osserviamo

Scienze partecipative in montagna aperte a tutti

Scopri SPOT

[213] spot osservati in questo momento

A quale programma contribuirai oggi?

Sfoggia tutti i programmi

- Fenoclima: segui la vita dei tuoi alberi nel corso delle stagioni
- Copertura nevosa: tieni il tuo diario dell'inverno
- Gli alberi della città: fai una deviazione e vai a rendere omaggio ad una vecchia pianta
- Conteggio delle uova: aiuta una rana montana a compiere i primi passi
- Monte Bianco selvaggio: la telecamera nascosta degli animali di montagna
- Flora verticale: i tuoi incontri sulla vetta con le piante d'alta quota
- Un bell'incontro: i tuoi incontri con animali discreti
- Colori sgargianti: avvistamento dei gracchi alpini inanellati del Monte Bianco

Trova il programma che fa per te:

principiante, naturalista, guida montana, guida alpina, mediatore scientifico, custode di rifugio, educatore ambientale, insegnante

Dal tuo divano; dal tuo giardino; lungo i sentieri; su pareti verticali

nelle Alpi, nella valle di Chamonix, in Corsica, nel Giura, nel Massiccio Centrale, nei Pirenei, nei Vosgi, in territori non montani

fauna; flora

Vuoi diffondere dei programmi?

Vuoi partecipare con i tuoi studenti?

Gli eventi

Esplora tutti gli eventi

Community

Forum e luoghi di condivisione

Sali in quota con la ricerca scientifica

Blog del CREA Mont-Blanc

Ambasciatori

Partner

Chi siamo

a. SPOT, il progetto, le origini, le sfide scientifiche - lo storytelling

Se vivi in montagna o percorri regolarmente sentieri escursionistici, noterai sicuramente delle variazioni nel corso delle stagioni, in base all'altitudine o alla topografia. **Proprio come noi del CREA Mont-Blanc, sicuramente anche tu ti chiederai in che modo questi ecosistemi in evoluzione** vengono influenzati dai cambiamenti climatici. Quali strategie adottano le piante e gli animali per cercare di adattarsi da un versante all'altro, dalla valle alle vette più alte?

Dal 2004, con l'avvio del programma di scienze partecipative Fenoclima, il CREA Mont-Blanc apre le porte della ricerca scientifica promuovendo una comunità attiva di osservatori di tutto ciò che vive intorno a noi. Ogni anno, circa un migliaio di partecipanti seguono i loro alberi nei territori montani in Francia e nelle regioni transfrontaliere. **Grazie a questa massiccia mobilitazione, la ricerca scientifica avanza!**

Nel corso degli anni, oltre a Fenoclima, sono stati ideati nuovi programmi di scienze partecipative al fine di ampliare le nostre conoscenze e contribuire insieme a comprendere meglio il funzionamento degli ecosistemi d'alta quota. Ai team di ricerca si uniscono partecipanti con profili diversi per osservare i cambiamenti in corso, seguendo semplici protocolli di raccolta dati.

Abbiamo progettato **SPOT, la piattaforma delle scienze partecipative in montagna aperte a tutti**, in modo tale che soddisfi le aspettative di tutti, con diversi livelli di impegno e partecipazione:

- protocolli di osservazione per essere a contatto con la natura,
- attività coinvolgenti che risvegliano i sensi per focalizzare l'attenzione su se stessi e sul proprio ambiente nel momento presente,
- esperienze digitali di "natura virtuale" per mantenere il legame con la natura,
- scambi con la community attraverso un forum e modalità di aiuto reciproco come la co-validazione.

La letteratura scientifica lo dimostra: **le persone con un forte legame con la natura sono più inclini a combattere il cambiamento climatico e l'erosione della biodiversità. Sono anche più felici e in buona salute!** Le ragioni che ti spingono a partecipare sono innumerevoli: voglia di prendere parte ad un'iniziativa utile, curiosità, interesse a dialogare con ricercatori o altri osservatori, sviluppo delle competenze, evasione dal quotidiano, immersione nella natura...

Per te, è un'ora dedicata di volta in volta alla visita di uno spot di osservazione, una giornata sul campo alla ricerca di una specie specifica o dieci minuti dietro lo schermo al ritorno da una passeggiata, per segnalare l'incontro che hai fatto con un animale selvatico. Per noi, è un contributo prezioso che alimenta la nostra ricerca tutto l'anno.

(pulsante → Per saperne di più sulle questioni scientifiche in esame)

Per iniziare a contribuire, basta creare un account sulla piattaforma e scegliere il programma giusto per te, senza limiti! A seconda della tua posizione geografica, del periodo dell'anno e dei tuoi desideri, ci sono molti spot disponibili.

Sei particolarmente interessato ad una specie? Sei un solitario o al contrario ami le uscite in gruppo? Preferisci viaggiare in autonomia o essere accompagnato? Vuoi partecipare ma oggi non puoi scendere in campo?

Che sia a monte di un'uscita, durante una camminata con una guida di montagna o una passeggiata in famiglia durante un picnic, puoi scoprire in modo diverso l'ecosistema che ti circonda e di cui siamo tutti parte integrante.

(pulsante → Scopri i programmi)

Hai paura di sbagliare? Non preoccuparti, stiamo implementando un processo di convalida dei dati per garantirne affidabilità e solidità. In totale, utilizziamo una decina di meccanismi diversi per controllare l'affidabilità dei dati (filtraggio automatico, convalida da parte di esperti, ecc.). **Dei protocolli semplici ti guidano passo dopo passo**, in modo che le tue osservazioni siano fruibili quanto quelle dei nostri team di ricercatori ecologisti.

Con SPOT speriamo di contribuire a rinnovare il modo in cui guardiamo sia individualmente che collettivamente non solo alla montagna, ma anche al ruolo che svolge la natura nel processo di costruzione delle nostre identità e società. Questa evoluzione delle pratiche è anche oggetto di studio di alcune ricerche scientifiche, in collaborazione con esperti in Scienze Umane e Sociali. La pratica delle osservazioni naturalistiche è un modo nuovo di vivere il territorio per i suoi abitanti e per i visitatori di passaggio, che mira a restituire alle nostre montagne il loro fascino scientifico e sensibile, e non solo sportivo. Con SPOT si parte per un viaggio proficuo, sia che si viva sul posto sia che si venga da lontano.

Questa piattaforma è stata sviluppata nell'ambito del progetto TourScience Plus grazie al sostegno dei fondi europei FESR-Alcotra per il periodo di programmazione 2014-2020.

[\[logoTS+\]](#)

—

FASCIA // Per andare oltre

L'Atlante del Monte Bianco, volti vivi di una montagna in evoluzione

Alle origini di SPOT: dietro le quinte della sua progettazione

Il deus ex machina di SPOT: CREA Mont-Blanc, una ONG scientifica che unisce passione, scienza e legame con la società

b. Diffondi i programmi

Perché partecipare? Vuoi arricchire i tuoi strumenti di promozione usufruendo dei programmi di scienza partecipativa? Vuoi incoraggiare il pubblico ad entrare in azione facendo avanzare la ricerca? Oppure vuoi proporre esperienze diverse ai tuoi gruppi, orientate verso l'osservazione e la (ri)connessione con tutto ciò che vive in montagna?

A chi si rivolge? Guide di media montagna, guide naturalistiche, educatori ambientali, custodi di rifugi, gestori di aree protette, guide alpine, mediatori scientifici

Fungono da intermediari tutte le persone o gli enti che assicurano la diffusione di uno o più programmi in un territorio a livello locale. Se vuoi organizzare delle escursioni o degli eventi nel quadro dei programmi SPOT, [contattaci]. A partire dal 2024 organizzeremo sessioni di formazione per aiutarti a far vivere queste esperienze ai tuoi gruppi. Nel frattempo, non esitare a sperimentare tu stesso i programmi già adesso per familiarizzare con i protocolli. Su richiesta e previa convalida da parte del team del CREA Mont-Blanc, è possibile contrassegnare il proprio profilo indicando che si vuol fungere da intermediario. In questo modo la community di osservatori potrà individuarti e contattarti per future escursioni. Proponi direttamente le tue escursioni che potrebbero interessare gli altri partecipanti nella pagina Community [link].

Programmi privilegiati per te:

Alcuni programmi sono specifici (Conteggio delle uova, Gli alberi della città, Fenoclima): gli spot sono presentati sulla mappa (pagina "Osservazioni") e basta recarsi sul posto per fare un'osservazione. Prima di effettuare l'escursione, individua uno o più spot situati vicino al tuo itinerario. Ti invitiamo a collegare questi diversi programmi in un ampio perimetro, dal fondovalle fino alla cima delle montagne. Per coinvolgere il pubblico e incoraggiarlo a partecipare agli itinerari di tua scelta, [contattaci] per creare nuovi spot.

Altri programmi sono "opportunisti", cioè non hanno uno spot specifico associato: durante le tue escursioni parti alla ricerca di alcune specie (Colori sgargianti, Flora verticale, Un bell'incontro).

Il programma Monte Bianco selvaggio può essere svolto ovunque tu sia, visto che è 100% digitale.

Come preparare la promozione dei programmi?

Lo spazio di scambio di ciascun programma nella pagina Community offre la possibilità agli intermediari di condividere risorse tra loro, oltre a quelle presentate nella pagina di ogni programma.

Da dove iniziare?

- (1) Crea il tuo account
- (2) Identifica gli spot da visitare sulla [mappa] o i [programmi] da svolgere
- (3) Trova la tua posizione con lo strumento SPOT su smartphone e/o stampa le schede tecniche del luogo disponibili nella pagina di ogni spot
- (4) Segui i protocolli

- (5) Inserisci i dati sul campo con lo smartphone oppure fallo in un secondo momento. Partecipa agli scambi con la community sul forum.

Hai altre domande:

- Ritorna alle FAQ
- Link al forum
- Contatto CREA

La community degli intermediari

c. Partecipa con i tuoi allievi o studenti

Perché partecipare? SPOT è ciò che fa al caso tuo se vuoi affrontare in classe temi come la biodiversità, il cambiamento climatico, se vuoi coinvolgere gli studenti seguendo protocolli alla loro portata e/o promuovere l'osservazione, l'approccio scientifico e l'attenzione verso la natura.

A chi si rivolge? A tutti gli insegnanti, dalle elementari alle superiori

La tua partecipazione come insegnante non richiede alcuna formazione da parte del CREA Mont-Blanc. Per comprendere le sfide legate all'evoluzione di tutto ciò che vive in montagna, ti invitiamo a percorrere l'Atlante del Monte Bianco.

Se vuoi organizzare un intervento in classe o se vuoi usufruire di una guida sul campo, non esitare a contattare i nostri intermediari esperti. Sono indicati più avanti e hanno seguito una formazione del CREA Mont-Blanc sui protocolli e la loro realizzazione con i gruppi. Li puoi trovare facilmente su SPOT grazie al contrassegno accanto al nome utente.

Programmi privilegiati per te:

I programmi Fenoclima e Copertura nevosa possono essere realizzati in un cortile scolastico alberato o nelle vicinanze, fin dalle elementari. Il programma Gli alberi della città è più adatto agli studenti delle scuole superiori in quanto potrebbe richiedere l'uso di un telefono cellulare.

Il programma Monte Bianco selvaggio è digitale al 100%, puoi avviare questo progetto in classe con gli studenti dalle elementari alle superiori e invitarli a proseguirlo poi a casa. Esistono poi altri programmi adatti agli studenti fin dalla scuola elementare (Conteggio delle uova) ma prevedono di recarsi in un territorio di montagna, accompagnati, se necessario, da una guida addestrata.

Come preparare la promozione dei programmi?

Dopo l'iscrizione, potrai usufruire delle risorse disponibili e degli scambi con la community degli insegnanti per creare il programma didattico idoneo per la tua classe.

Hai altre domande:

- Ritorna alle FAQ
- Link al forum
- Contatto CREA

La community degli insegnanti

La community degli intermediari

d. F.A.Q.

Probabilmente ci sono anche altre persone che si pongono la tua stessa domanda. Dai un'occhiata sotto per trovare la risposta. Se non la trovi, non esitare a contattarci all'indirizzo xxx@creamontblanc.org o tramite il forum:

- Posso partecipare a programmi nelle vicinanze?
Consulta la mappa nella pagina “osservazioni” [link] per vedere tutti i programmi a cui puoi partecipare nelle vicinanze.
- Sono un principiante, da quale programma posso iniziare?
Ogni programma è caratterizzato da un livello di difficoltà, ma sono tutti accessibili senza conoscenze o competenze previe. Ogni fase del protocollo è accuratamente descritta e, se necessario, puoi chiedere aiuto alla community, pubblicando un messaggio sul forum. [Link all'elenco dei programmi]
- Vedo molti spot nelle vicinanze; con quale criterio dovrei scegliere?
Alcuni spot sono contrassegnati da un bollino rosso che indica la “priorità”; ciò vuol dire che richiedono osservazioni più marcate rispetto agli altri spot.
- Mi piacerebbe prendere parte ad attività sul campo con altri partecipanti come me. Come posso fare?
Ogni osservatore registrato può creare delle escursioni per invitare altri partecipanti a unirsi a lui direttamente sul campo. Consulta la sezione Prossime escursioni [link] per proporre una o vedere quelle già online. Il CREA Mont-Blanc non è responsabile dell'organizzazione di queste escursioni.
- Prima di cimentarmi sul campo, vorrei esercitarmi con i protocolli o saperne di più sui programmi. Come posso fare?
Nel forum è possibile scambiare idee con gli altri partecipanti. Visita i vari canali [link] per parlare con i partecipanti esperti.
Ci sono anche diversi luoghi informativi e di addestramento dove puoi recarti. [Link ai luoghi informativi]
- A cosa serviranno le mie osservazioni?
I team di ricercatori associati a ciascun programma si occupano di compilare i dati, verificarne l'affidabilità e analizzarli. Queste analisi danno poi luogo a (i) indicatori per valutare in modo sintetico e numerico l'evoluzione degli ecosistemi stagione dopo stagione; (2) pubblicazioni scientifiche per ampliare la nostra conoscenza dell'evoluzione degli ecosistemi montani. I riscontri su questi risultati vengono diffusi sulle pagine di presentazione destinate a ciascun programma, sul blog del CREA Mont-Blanc, sull'Atlante del Monte Bianco, ma anche nell'ambito di eventi o della creazione di supporti vari.

- Voglio partecipare, ma come faccio a sapere se le mie osservazioni saranno corrette?
Esistono diversi modi per garantire la qualità dei dati trasmessi. Tra questi, per i programmi Flora verticale e Un bell'incontro, un modulo di co-validazione consente a più persone di confermare un'osservazione effettuata da un partecipante. Nel caso dei programmi Gli alberi della città e Monte Bianco selvaggio, grazie alla pluriosservazione, cioè l'osservazione ripetuta da persone diverse di uno stesso oggetto, è possibile ottenere un consenso finale e quindi avvicinarsi a un dato esatto. In totale, per controllare la qualità dei dati viene utilizzata una dozzina di meccanismi. Quindi abbi fiducia e vai!
- Non trovo un protocollo adatto a me o sono interessato ad altre aree scientifiche/geografiche.
Consulta il sito web dell'[Observatoire Participatifs des Espèces et de la Nature](#), che elenca tutti i programmi di scienza partecipativa biodiversità in Francia.
- Come posso utilizzare SPOT sul mio smartphone?
SPOT può essere utilizzato su smartphone con o senza connessione internet. A questo fine, devi andare una prima volta su SPOT dal tuo smartphone collegato a una rete internet, poi aggiungere il collegamento. Così potrai accedere alla mappa degli spot o inserire un dato, anche senza connessione! I dati verranno trasmessi automaticamente una volta di nuovo online (wi-fi, 4G). È piuttosto pratico, no? Qui puoi trovare un tutorial [\[link\]](#) che ti mostrerà come fare.
- Non ho uno smartphone: è indispensabile per partecipare?
Le osservazioni possono essere trasmesse non solo tramite smartphone, ma anche tramite computer. Nel secondo caso, mettiamo a disposizione delle schede tecniche da stampare, che ti permetteranno di annotare le osservazioni sul campo, prima di trasmetterle poi tramite computer su SPOT. Troverai le schede tecniche direttamente sulle pagine di presentazione di ogni programma.
- Voglio proporre un'escursione; dove posso metterla online?
Nella pagina Community e poi nella sezione Prossima escursione. Puoi proporre un'escursione: clicca e inserisci le informazioni richieste affinché la tua escursione venga pubblicata online.
[\[link alla sezione dedicata\]](#)

e. I SAS

Dai sensi alla scienza, in un solo SAS. I SAS sono attività che coinvolgono i cinque sensi (udito, tatto, vista, olfatto, gusto) per immergersi negli ecosistemi prima di realizzare un protocollo.

I sensi costituiscono lo strumento di lavoro dei ricercatori sul campo: l'udito per riconoscere gli uccelli dal canto, l'olfatto, il tatto e talvolta anche il gusto per distinguere due piante visivamente simili, ecc. Sono quindi essenziali per fare un'osservazione di qualità. Inoltre, siamo convinti che il coinvolgimento dei sensi nutra e rafforzi il legame con la natura.

Con i SAS ci si prepara quindi a realizzare il protocollo che segue, mentre al contempo si presta attenzione alla natura.

Se sei da solo, devi solo seguire lo svolgimento dell'attività per essere guidato passo dopo passo nel tuo SAS. In gruppo, una persona potrà fungere da guida per facilitarne lo svolgimento e seguirà le indicazioni fornite in corsivo.

Questi SAS sono stati elaborati in linea con i diversi programmi disponibili su SPOT. Troverai quindi programmi consigliati, associati a ciascuno di essi.

La diversità ai miei piedi

In breve: Seduto, con gli occhi chiusi, contare il numero di piante diverse intorno a te utilizzando solo il tatto

Configurazioni possibili: da solo o in gruppo con una guida (indicazioni in corsivo)

Senso/i coinvolto/i: tatto, vista

Durata: circa 4 minuti

Programmi SPOT associati: Fioritura in quota/Gli alberi della città, Fenoclima

Anche seduto sull'erba, spesso ci sono più piante di quanto si pensi. Quando fai questo SAS/attività, non cercare necessariamente di svolgerlo in un luogo specifico e lasciati sorprendere!

1/ mettiti comodo, seduto o accovacciato secondo la postura che più ti si addice (*è bene accertarsi che i partecipanti lascino abbastanza spazio tra loro*)

2/ chiudi gli occhi, allunga il braccio e traccia un semicerchio immaginario a terra davanti a te

3/ sempre ad occhi chiusi, esplora questo semicerchio per alcuni minuti toccando e cercando di distinguere il numero di piante diverse presenti al suo interno (*attenzione a non strappare o raccogliere le piante*)

4/ apri gli occhi e conta quante piante diverse vedi nel tuo semicerchio

5/ è lo stesso numero che avevi contato prima? (*non esitare a porre domande per invogliare i partecipanti a esprimersi, come per esempio se alcune piante sono simili al tatto, se sono più distinguibili alla vista o viceversa*)

6/ procedere effettuando un protocollo a scelta tra quelli indicati

Questa attività ha lo scopo di spingere ad accorgersi della grande diversità di piante che ci circondano, diversità nella forma, nei colori ma anche nei ritmi stagionali che non sono necessariamente gli stessi.

Guarda senza occhi

In breve: Chiudi gli occhi e punta il dito su un determinato elemento facendo appello alla memoria dei luoghi

Configurazione possibile: in gruppo con una guida (indicazioni in corsivo)

Durata: 2-3 minuti

Senso/i coinvolto/i: vista

Programmi SPOT associati: Gli alberi della città/Fioritura in quota, Colori sgargianti, Un bell'incontro

Una volta arrivato nel luogo prescelto

1/ mettiti comodo, in piedi o seduto, in base alla preferenza personale, e chiudi gli occhi

2/ prenditi qualche secondo per ricordare il paesaggio in cui ti trovi al momento, ricordati gli elementi che costituiscono questo panorama (*cita ad alta voce alcuni elementi nei dintorni senza indicarne la*

posizione per aiutare i partecipanti a ricostruire il paesaggio nella mente/nell'immaginario, ad esempio "ci sono piante con fiori rosa, rocce, ecc.)

3/ ad occhi chiusi, punta il dito sull'albero più vicino (*l'elemento "albero" citato qui è solo un esempio, tocca a te lasciare libera l'ispirazione del momento per scegliere l'elemento da indicare in base all'ambiente e alla stagione; se hai bisogno di aiuto, sotto abbiamo elencato alcune idee*)

4/ apri gli occhi e guardati intorno, stai indicando nella giusta direzione? (*dai qualche secondo e chiedi loro di chiudere nuovamente gli occhi per ricominciare l'esercizio con un nuovo elemento da indicare*)

5/ per terminare, proponi loro di proseguire seguendo uno dei protocolli indicati

6/ procedere effettuando un protocollo a scelta tra quelli indicati

Questa attività ha lo scopo di rendersi conto che a volte si guarda senza vedere e che per raccogliere i dati è necessario sviluppare il proprio senso di osservazione (sia vicino che lontano) per essere sicuri di non perdere qualcosa di interessante. Ora che i partecipanti sono più attenti a ciò che li circonda, non esitare a ripetere l'esercizio più tardi in un altro luogo.

Esempio di elementi da indicare:

- l'albero più vicino (in base alle stagioni, cioè l'albero in fiore, l'albero le cui foglie hanno cambiato colore, un tipo di albero cioè una foglia o una conifera, una specie in particolare cioè un larice, una betulla, un faggio, ecc.)

- la pianta in fiore più vicina (in base al colore dei fiori: fiori rosa, fiori gialli, ecc.)

L'uccello più vicino

La traccia animale più vicina

Il mio paesaggio sonoro

In breve: Chiudi gli occhi per distinguere tutti i suoni che compongono l'ambiente
Configurazioni possibili: da solo o in gruppo con una guida (indicazioni in corsivo)

Durata: 3 min

Senso/i coinvolto/i: udito

Programmi SPOT associati: Colori sgargianti, Un bell'incontro

Una volta arrivato nel luogo prescelto

1/ mettiti comodo, in piedi o seduto, come preferisci

2/ chiudi gli occhi per i prossimi minuti e tendi l'orecchio per ascoltare tutti i suoni che percepisci intorno a te, qualunque essi siano

3/ inizia ascoltando prima i suoni che si trovano nelle immediate vicinanze, cioè davanti a te, dietro e ai lati, poi estendi l'ascolto a quelli che percepisci in lontananza

4/ quando sei pronto, riapri gli occhi ed elenca i vari suoni che sei riuscito a sentire (canti di uccelli, escursionisti che parlano in lontananza, verso della marmotta, aeroplano, ecc.) che costituiscono il paesaggio sonoro (*prendi qualche minuto per dare spazio alle risposte di ognuno su ciò che ha sentito*)

5/ procedere effettuando un protocollo a scelta tra quelli indicati

Questa attività ha lo scopo di farci capire che condividiamo l'ambiente con tutta la natura che ci circonda anche se non la vediamo necessariamente, cioè con le specie che sentiamo ma che a volte passano inosservate (gli animali con i loro versi o l'uomo con le sue chiacchiere, elicotteri, ecc.) ma anche quelle che non sentiamo (piante, alberi, girini nelle pozze, ecc.).

Descrivimi il tuo paesaggio

In breve: descrivere uno spot visitato con l'aiuto di tutti i sensi

Configurazioni possibili: da solo o in gruppo con una guida (indicazioni in corsivo)

Durata: 5 min

Senso/i coinvolto/i: tutti

Programmi SPOT associati: Fenoclima, Conteggio delle uova, Gli alberi della città/Fioritura in quota, Copertura nevosa

Una volta arrivato nel luogo prescelto, ad esempio in prossimità di uno spot

1/di volta in volta usa tutti i sensi per scoprire lo spot e descriverlo

2/prenditi il tempo necessario per sentire il luogo ascoltando, osservando, percependo e, perché no?, assaggiare se nei dintorni ci sono mirtilli (o altre bacche/frutti commestibili) per far emergere le specificità del luogo

3/è possibile scrivere le scoperte nei commenti sulla pagina di questo spot

4/procedere effettuando un protocollo a scelta tra quelli indicati

Questa attività ha lo scopo di farci accorgere della particolarità che rende unico ogni luogo, ogni ambiente, ogni habitat, ma anche di ciò che tutti hanno in comune. A forza di fare pratica, ti renderai conto che spesso in un certo habitat si trova un certo tipo di piante, ecc.

Caccia al tesoro

In breve: raccogli la sfida di trovare o riconoscere un elemento dell'ecosistema

Configurazioni possibili: da solo o in gruppo con una guida (indicazioni in corsivo)

Durata: variabile

Senso/i coinvolto/i: vista

Programmi SPOT associati: Fenoclima, Conteggio delle uova, Fioritura in quota/Gli alberi della città

All'inizio del percorso per raggiungere uno spot

1/Scegli l'elemento naturale che preferisci che dovrai trovare lungo la via.

A seconda della preferenza, indica tu un elemento diverso per ogni partecipante o un elemento comune a tutti.

2/durante il tragitto, presta attenzione per non perdere una pista che potrebbe aiutarti a individuare l'elemento scelto (*attenzione a non strappare o raccogliere le piante, né spostare le rocce, ecc.*)

3/una volta arrivato, prosegui seguendo il protocollo del programma associato a questo spot. Se però all'andata non hai trovato l'elemento, presta attenzione al ritorno.

L'obiettivo non è quello di fare una deviazione per trovare l'elemento indicato né di trovarlo assolutamente, ma piuttosto di incoraggiare ad essere più attenti a ciò che ci circonda durante il viaggio per prepararsi al meglio a fare osservazioni una volta arrivati.

Esempi di elementi da trovare:

- un tipo di albero (fogliame o conifera per esempio), una specie in particolare (larice, betulla, faggio, ecc.)
- una pianta
- un uccello
- una traccia di presenza animale (impronta o cacca per esempio)
- un fungo
- una piuma
- altro

Programmi

Filtri dei programmi:

Difficoltà naturalistiche del programma:

- sei un principiante
- hai conoscenze naturalistiche o vuoi acquisirne di nuove

Accesso al campo di studio:

- dal tuo divano
- dal tuo giardino
- lungo i sentieri
- su pareti verticali

L'impegno richiesto:

- abbastanza impegnativo: il programma richiede un monitoraggio regolare da parte tua
- poco impegnativo: conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie studiata:

- Fauna
- Flora

Stagione:

- Primavera
- Estate
- Autunno
- Inverno

Catena montuosa:

- nelle Alpi
- valle di Chamonix
- Corsica
- Giura
- Massiccio Centrale
- Pirenei
- Vosgi
- territori non montani

Fenoclima

fascia laterale:

Partecipanti interessati: chiunque

Territori: Alpi, Giura, Pirenei, Massiccio Centrale, Corsica, Vosgi

Stagione di osservazione: da gennaio a maggio, poi da agosto a novembre

Tempo di realizzazione: circa 15 minuti a settimana durante i periodi di osservazione

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: abbastanza impegnativo; il programma richiede un tuo monitoraggio regolare

Specie interessate: lillà, nocciolo, pino silvestre, larice, abete bianco, abete rosso, frassino, sorbo degli uccellatori, betulla verrucosa, betulla pubescente, faggio, tussilago, primula

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Accesso al campo di studio: dal tuo giardino

Materiale: binocolo (facoltativo ma consigliato se gli alberi sono grandi)

Introduzione:

Nel tuo ambiente quotidiano, ci sono questi alberi che ti piacciono: il sorbo che cresce in un angolo del giardino e che funge da rifugio per i passeri, l'abete rosso che incontri ogni mattina lungo la strada e poi il nocciolo ai margini della foresta che ti permette di raccogliere i suoi frutti in autunno insieme a tutta la tua famiglia. Ti sei mai chiesto se quest'anno sarebbe fiorito un po' prima? E se stavolta assumerà i colori autunnali un po' più tardi? Questo è il momento giusto per partecipare al programma Fenoclima.

Presentazione del programma:

Gli alberi che vivono centinaia e centinaia di anni non sono rari in montagna. Se sono nati circa un secolo fa, hanno vissuto in un clima che era circa 2 gradi più fresco di oggi. A livello individuale, gli alberi e le piante non hanno scelta, devono adattarsi: una volta piantati, non potendosi spostare (come gli animali), devono riuscire ad adattare le loro risposte alle condizioni climatiche avvalendosi della genetica.

Il programma Fenoclima è stato creato nel 2004 per comprendere meglio queste risposte, attraverso l'evoluzione delle fenologie. Le domande scientifiche sono le seguenti: negli ultimi decenni quali sono stati gli slittamenti degli eventi stagionali (come la fioritura)? Come si possono prevedere in futuro? Questi slittamenti sono gli stessi per tutte le specie, tutte le altitudini, tutti i rilievi? Quali sono le conseguenze di questi slittamenti (o assenza di slittamenti) per la distribuzione delle specie e per lo sviluppo delle specie ad esse correlate? La tecnologia e la community dei partecipanti hanno collaborato sin dall'inizio del progetto per rispondere a queste domande. Da un lato, circa mille partecipanti (studenti, privati, aree protette, ecc.) osservano intorno a loro la comparsa di eventi stagionali di 13 specie vegetali. Dall'altro, vengono registrati i dati sulla temperatura e la copertura nevosa in prossimità di alcuni alberi oggetto di studio grazie a una rete di 60 stazioni climatiche gestite dal CREA Mont-Blanc. Fenoclima rappresenta dunque l'incontro tra la FENOlogia e la CLIMAtologia.

Il protocollo

1/ Localizza

Individua sul campo tre alberi/piante della stessa specie. Questi tre alberi devono essere situati in prossimità l'uno dell'altro (nel raggio di 500 m). Scegli una specie tra le 13 proposte. È possibile seguire diverse specie. Dal momento che ti verrà chiesto di osservare gli alberi con cadenza settimanale nelle fasi chiave, è importante scegliere gli alberi che si trovano in un luogo in cui passi regolarmente, come il tuo giardino, un parco nelle vicinanze, sul percorso che fai per andare al lavoro o a scuola, ecc. Inoltre, per riconoscere gli alberi e ritrovarli più facilmente, puoi legare una cordicella su un ramo o fare un piccolo segno con della vernice.

2/ Registra i tuoi alberi

Vai alla pagina Osservazioni [link], fai clic su “aggiungi albero” nella sezione Fenoclima e posiziona i tuoi alberi sulla mappa.

3/ Osserva

Una volta alla settimana (preferibilmente lo stesso giorno), osserva i tuoi alberi per non perdere la data di inizio di ciascuno degli stadi descritti di seguito. Inizia facendoti un'idea guardando un singolo ramo dell'albero e poi fai un passo indietro per osservare l'albero nella sua interezza. In questo modo potrai affinare l'osservazione.

In primavera

germogliamento: iniziano ad aprirsi i germogli vegetativi (quelli che danno foglie) e all'estremità del germoglio sono visibili le nuove foglie; se circa il 10% dei germogli dell'albero è aperto, annota la data come giorno di germogliamento. Se è aperto meno del 10% delle gemme, dovrai passare di nuovo la settimana successiva. Per essere guidato lungo il percorso di osservazione di questo stadio e di quelli successivi, non esitare a consultare le schede sulle specie disponibili nella casella degli strumenti

foliazione: le nuove foglie si aprono completamente, il picciolo è evidente e la forma è riconoscibile anche se non hanno ancora raggiunto la dimensione finale;

Se circa il 10% delle nuove foglie è come descritto sopra, annota la data come il giorno di foliazione. Se meno del 10% delle foglie è aperto, dovrai passare di nuovo la settimana successiva.

fioritura: i petali sono sufficientemente aperti da mostrare l'interno del fiore. Se circa il 10% dei fiori dell'albero è così, annota la data come giorno di fioritura. Se è fiorito meno del 10% dei fiori, dovrai passare di nuovo la settimana successiva.

La fioritura varia a seconda della specie. Per il lillà, il sorbo e il frassino, osserva l'apertura del primo fiore dell'infiorescenza. Si ritiene che l'infiorescenza fiorisca dal momento in cui fiorisce almeno un fiore dell'infiorescenza. Per il nocciolo, la betulla, l'abete bianco, l'abete rosso, il faggio, il pino silvestre e il larice, lo stadio di fioritura corrisponde al rilascio del polline dai fiori maschili (amenti).

Se si osservano piante erbacee come la primula e il tussilago, devono trovarsi in un riquadro di circa 4x4 m o circa 20 m². Puoi annotare l'osservazione appena nel riquadro osservato è sbocciato il 10% dei fiori.

NB: può accadere che un anno per alcune specie di alberi non ci sia fioritura. In questo caso, quando inserisci i dati puoi specificarlo. Osservare l'assenza di un fenomeno significa comunque osservare qualcosa!

In autunno

cambiamento di colore delle foglie:

L'osservazione del cambiamento di colore in autunno non riguarda tutte le 13 specie. Dovrai farlo solo se segui betulle bianche, betulle pubescenti, faggi, larici o sorbi degli uccellatori.

Un'altra particolarità dell'osservazione in autunno è che bisogna osservare l'inizio del cambiamento di colore (di solito il 10%) ma anche la metà delle foglie ha cambiato colore (il 50%). Quindi dovrai annotare due date.

Le foglie dell'albero hanno iniziato a cambiare colore e circa il 10% ora è verde chiaro/giallo. Annota la data della visita per questo stadio fenologico. Prosegui con le visite settimanali finché il 50% delle foglie non è nello stesso stato. Sarà giunto quindi il momento di segnare la data dell'ultimo stadio dell'anno.

NB: l'ingiallimento delle foglie è spesso concomitante alla caduta di una parte delle foglie dell'albero. Se una foglia è caduta dall'albero, si considera ingiallita. Quindi, se il 40% delle foglie sull'albero è giallo, ma circa il 10% è caduto a terra, allora indico che è stato raggiunto il 50% del cambiamento di colore delle foglie. La senescenza delle foglie di uno stesso albero può richiedere molto tempo e non è sempre facile stimarne l'avanzamento, quindi fai del tuo meglio!

4/ Trasmetti

Una volta terminato il giro, completa la scheda campo e ricorda di riportare le osservazioni su SPOT prima della fine della stagione, oppure inserisci direttamente le osservazioni su SPOT tramite smartphone o computer al tuo ritorno. A questo fine, vai alla pagina "Osservazioni" e clicca su aggiungi un'osservazione nella sezione riservata al programma.

Consigli pratici:

- Per non mancare l'appuntamento settimanale, puoi attivare un promemoria: ti verrà inviata una notifica ogni settimana. Una volta creati i tuoi alberi, nella pagina di ogni albero troverai un'indicazione su quando cercare i vari stadi.
- Se durante il passaggio rilevi circa il 20%, il 30% o anche il 50%, puoi stimare la data probabile corrispondente al 10% grazie alla data del tuo ultimo passaggio. Ad esempio, se passi il martedì e valuti che il 25% dei germogli sia aperto e il martedì precedente lo era solo il 5%, puoi stimare che circa il venerdì precedente lo fosse il 10%. Attenzione: questa stima sarà possibile solo se hai visitato l'albero la settimana precedente.
- La memoria a volte gioca dei brutti scherzi, quindi, se necessario, ricorda di fare delle foto dei tuoi alberi durante le visite settimanali in modo da poter confrontare l'evoluzione rispetto alla visita precedente.
- Se hai utilizzato la scheda campo per annotare le osservazioni settimanali, non esitare a utilizzare l'opzione pluri-inserimento per trasmetterci i dati su SPOT. Così potrai fare più osservazioni contemporaneamente.

Casella degli strumenti:

- [Schede descrittive delle specie da seguire](#)
- [Protocollo Fenoclima in formato pdf](#)
- [Scheda campo in formato pdf](#)
- [SAS privilegiati da eseguire prima di iniziare: La diversità ai miei piedi, Descrivimi il tuo paesaggio, Caccia al tesoro](#)

- Calendario delle osservazioni (con periodi indicativi)
- Opuscolo di presentazione Fenoclima
- Mostra Fenoclima
- Kit di formazione dell'Osservatorio delle Stagioni (ODS) prodotto da Tela Botanica (2019) – Licenza CC BY-SA: destinato alle strutture intermedie locali di Fenoclima od ODS. Tutte le risorse didattiche, sequenze di promozione e video necessari!
- Mostra Clima e biodiversità, fa caldo! dell'Osservatorio delle Stagioni (ODS) panoramica della mostra scaricabile e con il relativo materiale didattico. Se vuoi esporre la mostra, non esitare a contattarci via mail [contact@obs-saison.fr]

Se vuoi fungere da intermediario per il programma Fenoclima, mettiamo a disposizione un documento che spiega ulteriormente l'approccio e contiene alcuni consigli per promuovere una community di osservatori. Non esitare a consultarlo e a contattarci in seguito per creare una partnership.

Se non vivi in prossimità di una catena montuosa, esiste un equivalente di Fenoclima: è [l'Osservatorio delle Stagioni](#).

- Carta degli intermediari

Esplora i dati:

Risultati:

- elenco delle pubblicazioni
- post del blog
- articolo Atlante

Pulsante Forum: link a questo programma

Gli Alberi della città/Fioritura in quota

fascia laterale:

Partecipanti target: escursionisti, alpinisti

Territori: Alpi

Stagione di osservazione: da gennaio a novembre, a seconda delle specie

Tempo di realizzazione: circa 5 minuti per spot

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: circa 50 specie

Accesso al campo di studio: lungo i sentieri

Materiale: uno smartphone o una scheda di campo

Introduzione:

Quando è stato il momento di scegliere un percorso per una camminata, un amico ha voluto assolutamente passare per questo sentiero che conosci bene. Non ti sembra così interessante: ci sono alberi come in qualsiasi altro posto e non offre un panorama eccezionale. Ad una svolta, il tuo amico si ferma vicino a un albero ben preciso e tira fuori il

telefono dalla tasca. Per qualche secondo, tocca lo schermo e poi ripone il dispositivo, con aria felice. Era da un po' che nessuno osservava questo frassino e siccome non abiti così lontano, forse sarai tu a ispezionarne i rami la prossima volta?

Presentazione del programma:

I cambiamenti climatici provocano uno slittamento delle stagioni con ripercussioni su piante e animali. Grazie a monitoraggi cronologici che in alcuni casi sono iniziati alcuni secoli fa, è possibile quantificare questi slittamenti. Ad esempio, il monitoraggio dell'ippocastano di Ginevra è iniziato nel 1808 e mostra che oggi la vegetazione si mette in moto 30 giorni prima (periodo 1985-2020) rispetto al periodo 1808-1950. Questi monitoraggi vengono eseguiti solo su poche specie e in pianura. Il programma Gli alberi della città/Fioritura in quota lanciato nel 2019 ha l'obiettivo di ampliare la nostra comprensione di questi slittamenti dalla pianura fino alla vetta delle montagne, e su una gamma di specie precoci e tardive ampiamente distribuite.

I quesiti scientifici sono i seguenti: Come si evolvono gli eventi stagionali anno dopo anno? Come variano questi slittamenti nello spazio alpino, in base all'altitudine, ai versanti, alle catene montuose? Come prevenire i futuri slittamenti? Questi slittamenti sono gli stessi per tutte le specie, tutte le altitudini, tutti i rilievi? Quali sono le conseguenze di questi slittamenti per il funzionamento degli ecosistemi?

Questo monitoraggio collaborativo è realizzato da molte persone, che partecipano in modo occasionale o costante all'osservazione delle piante previamente identificate dal CREA Mont-Blanc, dall'INRAE e dai suoi partner. In questo si differenzia da Fenoclima, programma cugino e storico del CREA Mont-Blanc, dove il monitoraggio è realizzato da una sola persona che ha scelto i propri alberi.

Per quanto riguarda il programma Gli alberi della città, la pertinenza del monitoraggio si basa sul principio dell'intelligenza collettiva e l'affidabilità del monitoraggio dipende quindi dal numero di visite effettuate nei momenti chiave, dalla frequenza e dalla precisione di ciascun osservatore. La potenza e il potenziale scientifico di queste osservazioni sono resi possibili dalla complementarietà dei siti monitorati e dall'omogeneità dei protocolli di misurazione. La realizzazione delle osservazioni in quanto tali costituisce un asse di ricerca a pieno titolo per studiare le condizioni di partecipazione necessarie per ottenere un controllo qualitativo ed efficace a lungo termine.

Per rispondere a queste domande, molte piante sono state selezionate in luoghi di passaggio. In città, le piante monitorate (principalmente alberi) hanno un cartello che le identifica. Altrove, su percorsi escursionistici o alpinistici o in prossimità dei rifugi coinvolti nel programma di ricerca "Rifugi sentinella", tramite la geolocalizzazione dello smartphone e la descrizione dei siti sarà possibile trovare i punti di osservazione.

Il protocollo:

1/ Localizza

Vai alla pagina "Osservazioni" per individuare gli alberi o le piante da osservare che si trovano vicino alla tua posizione o all'itinerario che vuoi percorrere a breve.

2/ Individua

Direttamente sul campo, riconoscerai gli alberi o le piante da osservare individuando il cartello associato o, se non c'è, geolocalizzandoti direttamente sulla mappa per posizionarti rispetto alla loro ubicazione.

3/ Osserva

Nel caso di un albero, prima di tutto devi osservare un ramo e poi l'albero nella sua interezza in modo da poter poi stimare l'avanzamento dello stadio.

Nel caso di una pianta, se necessario accovacciati per osservarne tutti gli aspetti.

4/ Trasmetti

Se c'è un cartello, scansiona il QR code con lo smartphone (in genere basta fotografare il QR code con lo smartphone e il rilevamento sarà automatico, in caso contrario puoi scaricare preventivamente un'app che permette di scansionare i QR code). Attenzione: è necessaria la connessione internet. Poi stima lo stato di avanzamento dello stadio osservato attraverso la barra percentuale e termina convalidando l'osservazione in modo che venga trasmessa.

Se non c'è un cartello, vai alla mappa "Osservazioni". Fai clic sullo spot che stai osservando e poi su "Aggiungi osservazione". Compila tutti i campi e termina convalidando in modo che ci venga trasmessa la tua osservazione.

Consigli pratici:

- Ogni osservazione si combina con quella di altri partecipanti così da ottenere un monitoraggio collaborativo. Confida in te e fai del tuo meglio.
- Annotando l'osservazione di un albero o di una pianta, potrai ricevere una notifica che ti indicherà (1) se la stagione vegetativa inizierà presto per questa specie (2) se quest'ultima diventa "prioritaria", cioè non è stata osservata per un certo periodo di tempo

Casella degli strumenti:

- Protocollo da seguire in formato pdf
- Scheda di monitoraggio sul campo in formato pdf
- SAS privilegiati da eseguire prima di iniziare: La diversità ai miei piedi, Guarda senza usare gli occhi, Descrivimi il tuo paesaggio, Caccia al tesoro
- Tutorial: come scansionare un QR code?

Esplora i dati:

Risultati:

- [articolo Atlante](#)

[Pulsante Forum: link a questo programma](#)

Un bell'incontro

fascia laterale:

Partecipanti target: escursionisti di montagna; alpinisti

Territori: Massiccio del Monte Bianco

Stagione di osservazione: tutto l'anno

Tempi di realizzazione: 2 minuti per inserire la tua osservazione

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: lepre europea, lepre di montagna, pernice bianca

Accesso al campo di studio: lungo i sentieri

Materiale: macchina fotografica, smartphone o GPS (localizzazione)

Introduzione:

Stavolta hai pensato di infilare nella borsa da trekking la fotocamera digitale che resta sempre chiusa in un cassetto. Di solito scatti le foto con il telefono, ma oggi ti sei dato una missione precisa: incontrare le pernici bianche, quegli uccelli che cambiano colore a seconda delle stagioni. Sei fortunato: dopo pochi minuti di cammino ti imbatti già in alcune tracce fresche sulla neve a forma di Y. Un dubbio ti assale: non assomigliano affatto alle impronte di un uccello. E se si trattasse di una lepre di montagna?

Presentazione del programma:

La pernice bianca e la lepre di montagna sono specie particolarmente discrete. Quindi non è molto facile conoscere con precisione la loro distribuzione geografica. Conoscere gli ambienti, le altitudini, i versanti in cui queste specie vivono attualmente permette di prevedere meglio dove potrebbero sopravvivere ancora in futuro. Infatti queste specie molto sono colpite dal cambiamento climatico: diminuzione della copertura nevosa che ne riduce la capacità di adattamento (il mantello della lepre di montagna cambia colore nel corso della stagione per mimetizzarsi, il piumaggio effetto ciaspola della pernice bianca le permette di camminare più facilmente sulla neve), innalzamento delle temperature, interazioni con altre specie che colonizzano l'alta montagna (la lepre europea che risale sempre più in alto in montagna). La pernice bianca potrebbe perdere tra il 60% e il 100% del suo habitat favorevole entro il 2100.

Il programma Un bell'incontro permette di raccogliere il maggior numero di osservazioni occasionali su un numero limitato di specie che potranno evolversi nel tempo.

Il protocollo:

1/ Osserva

Quando trovi uno degli animali sopra elencati, goditi l'incontro e, se possibile, prova a scattargli una foto, ma con discrezione in modo da non disturbarlo. Attenzione: puoi condividere con noi un'osservazione solo se hai sentito o visto direttamente l'animale, ma non se hai trovato indizi (escrementi, piume, tracce nella neve) perché non consentono di datare con precisione la presenza dell'animale.

Se non inserisci l'osservazione su SPOT direttamente sul campo, ricorda di annotare anche le coordinate GPS del luogo d'incontro in modo da poterlo associare all'osservazione in un secondo momento.

2/ Trasmetti

Per inviarci l'osservazione, vai alla sezione "Segnala un incontro" nella pagina "Osservazioni". Seleziona l'animale che hai visto, compila i vari campi e dalla galleria di immagini aggiungi la foto che eventualmente hai scattato. Inserisci le coordinate GPS relative alla tua osservazione o localizzala sulla mappa. Verifica che tutte le informazioni

siano corrette e convalida per completare. Poi la tua osservazione sarà sottoposta al resto della community per la co-validazione.

Consiglio pratico:

- Hai a disposizione delle schede descrittive delle tre specie per riconoscerle bene e distinguerle.

Casella degli strumenti:

- Foglio descrittivo: lepre europea, lepre di montagna, pernice bianca
- Scheda di monitoraggio sul campo in formato pdf
- Protocollo in formato pdf
- SAS privilegiati da eseguire prima di iniziare: Guarda senza usare gli occhi, Il mio ambiente sonoro
- Tutorial: come recuperare le coordinate GPS dallo smartphone?

Esplora i dati:

Risultati:

- post del blog
- articolo Atlante

Pulsante Forum: link a questo programma

Colori sgargianti

fascia laterale:

Partecipanti target: escursionisti di montagna, sciatori e alpinisti

Territori: Massiccio del Monte Bianco e dintorni

Stagione di osservazione: tutto l'anno

Tempi di realizzazione: 2 minuti per inserire la tua osservazione

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: gracchio alpino

Accesso al campo di studio: lungo i sentieri; su pareti verticali

Materiale: fotocamera, smartphone o GPS (posizione)

Introduzione:

Sono passati diversi minuti da quando li hai sentiti gracchiare sopra la tua testa, ma appena apri il pacchetto di patatine, è fatta! I gracchi atterrano numerosi intorno al gruppo, nella speranza di accaparrarsi un boccone da portare via. Tra tutti gli uccelli, uno ha dei colori sulle zampe: vedi del rosso, verde pastello quasi pistacchio, blu e verde. Prima di affondare la mano nel pacchetto di patatine, fai una rapida foto con il telefono. Te ne occuperai dopo, adesso buon appetito!

Presentazione del programma:

Il gracchio alpino è un uccello emblematico delle montagne, spesso confuso con il cugino, la "taccola" che vive in pianura. Il gracchio, invece, vive in alta montagna tutto l'anno. Ottimo

navigatore, compie ampi spostamenti quotidiani tra le pareti rocciose d'alta quota dove nidifica al riparo e le aree aperte (prati, brughiere) dove cerca cibo. Specie socievole per eccellenza, il gracchio occupa sempre il territorio in gruppi costituiti da decine di esemplari. In inverno, durante il giorno diverse centinaia di esemplari si radunano a bassa quota. È opportunistica, sfrutta le risorse di origine umana legate in particolare alle attività turistiche o agricole.

Il più vecchio dei gracchi inanellati del Monte Bianco ha 21 anni, un'età impressionante se si considera che vive in climi estremi. Il più avventuroso gracchio di Chamonix si è trasferito in Svizzera nelle Alpi Bernesi (~130 km).

Anne Delestrade, ricercatrice del CREA Mont-Blanc, sta monitorando l'evoluzione delle popolazioni di gracchi alpini e i loro movimenti nel Massiccio del Monte Bianco. I quesiti scientifici sono i seguenti: In che modo i gracchi alpini sfruttano il territorio secondo le stagioni?

Qual è l'impatto della presenza umana sui loro spostamenti?

Qual è l'impatto delle modifiche ambientali legate ai cambiamenti climatici sui loro spostamenti e sulla loro sopravvivenza?

Dalla fine degli anni '80, quasi 2000 gracchi sono stati marcati con quattro piccoli anelli colorati sulle zampe. Le combinazioni di colori utilizzate sono uniche, il che li rende riconoscibili individualmente. Ogni volta che uno di essi viene poi individuato (scattando una foto), vengono fornite informazioni importanti per questo studio.

Il protocollo:

1/ Individua e fotografa

Quando vedi un gracchio inanellato durante una passeggiata, scatta una foto in modo che si possa distinguere bene il colore dei quattro anelli alle sue zampe. Se non inserisci l'osservazione direttamente su SPOT sul campo, ricorda di annotare anche le coordinate GPS del luogo d'incontro in modo da poterlo associare all'osservazione in un secondo momento.

2/ Trasmetti

Per inviarti l'osservazione, vai alla sezione dedicata al programma Colori sgargianti nella pagina "Osservazioni". Compila i vari campi e dalla galleria di immagini aggiungi la foto che hai scattato. Inserisci le coordinate GPS relative alla tua osservazione o localizzala sulla mappa. Verifica che tutte le informazioni siano corrette e convalida per completare. L'osservazione sarà poi sottoposta ad Anne Delestrade, ricercatrice specializzata in gracchi alpini, per l'identificazione dell'esemplare. Sarai avvisato non appena effettuata l'identificazione. Potrai poi ricevere in cambio la carta d'identità dell'uccello (esempio tipico: Bianco Arancione Rosso Verde è una femmina inanellata al Lac Blanc nell'agosto 2009 subito dopo l'uscita dal nido. Ha festeggiato il suo decimo compleanno nell'estate del 2019). I contatti di ciascun uccello sono indicati nella mappa sotto.

Consiglio pratico:

- Per scoprire il nome dell'uccello, leggi i colori degli anelli partendo dalla zampa destra e dall'anello superiore: zampa destra alta; zampa destra bassa; zampa sinistra alta; zampa sinistra bassa.

Casella degli strumenti:

- Scheda descrittiva del gracchio alpino
- Protocollo in formato pdf
- Scheda campo in formato pdf
- SAS privilegiati da eseguire prima di iniziare: Guarda senza usare gli occhi, Il mio ambiente sonoro
- Foto di gracchi alpini inanellati

Esplora i dati:

Risultati:

- [post del blog](#)
- [articolo Atlante](#)
- [articoli di Anne](#)

[Pulsante Forum: link a questo programma](#)

Flora verticale

fascia laterale:

Partecipanti target: gli appassionati di alta montagna (alpinisti, scalatori)

Territori: Alpi

Stagione di osservazione: dalla tarda primavera all'inizio dell'autunno

Tempi di realizzazione: 1 minuto per la foto e 5 minuti per l'inserimento

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: le specie da parete

Accesso al campo di studio: su pareti verticali

Materiale: smartphone (foto); altimetro GPS

Introduzione:

Stai scalando da diverse ore, seguendo il compagno di cordata. Il sole è appena sorto e ora riesci a vedere le vette tutt'intorno. Il paesaggio è maestoso. Probabilmente siete gli unici esseri viventi ad essersi avventurati così tanto in questo oceano di ghiaccio e roccia... Di fronte a voi, la guida si ferma improvvisamente. C'è qualche problema? Quando la raggiungete, vi mostra qualcosa nella parete rocciosa: è una piccola pianta che si fa strada verso la luce.

Presentazione del programma:

Le piante di alta montagna sono impressionanti per la capacità di adattarsi a condizioni estreme: possono sopportare nevicate abbondanti, temperature molto basse, esposizione ai raggi UV e siccità. Nell'Himalaya, le piante sopravvivono ad altitudini superiori ai 6.000 metri. Nelle Alpi, la pianta più alta osservata è stata una sassifraga a foglie opposte (4.505 m di altitudine) osservata nel 2010. Nel massiccio del Monte Bianco, la pianta più alta è l'androsace di Saussure (4.150 m di altitudine), osservata nel 2020. Nel massiccio degli Ecrins è una sassifraga a foglie opposte (4.070 m di altitudine).

La distribuzione e la fenologia di queste piante in alta montagna rimangono in gran parte sconosciute, a causa della difficoltà di accesso a questi terreni. A quali altitudini si trovano? Come cambiano i loro limiti inferiori e superiori di distribuzione? In quale periodo dell'anno fioriscono? Questo studio sarà in grado di fornire conoscenze fondamentali sulla loro biologia e biogeografia.

Il programma "Flora verticale" è stato avviato dal Parco Nazionale degli Ecrins e dal Laboratorio di Ecologia Alpina di Grenoble nel 2009, ed è stato implementato da altri enti come il CREA Mont-Blanc, Asters, INRAE nell'ambito del progetto Rifugi sentinella [link]. Invita gli alpinisti a mappare la presenza di piante sulle pareti delle Alpi e a ottenere informazioni relative alla loro fioritura.

Il protocollo:

1/ Individua e fotografa

Se durante una delle tue escursioni noti una pianta su una parete rocciosa, fotografala in modo da poterne vedere chiaramente i fiori e/o le foglie. Non esitare a scattare più foto. Ricorda anche di annotare l'altitudine (fotografando l'altimetro) e, se possibile, le coordinate GPS (spesso questa è un'informazione difficile da ottenere con precisione su una parete, ma darà un'indicazione). Continua l'ascesa e poi inserisci le tue osservazioni su SPOT.

2/ Trasmetti

Per inviarti l'osservazione, vai alla sezione "Segnala un incontro" nella pagina Osservazioni. Una volta inserita, la tua osservazione sarà sottoposta al resto della community per la co-validazione.

Consigli pratici:

- Puoi utilizzare le schede delle specie che ti aiutano a riconoscere e distinguere le varie piante. Il modulo di pre-identificazione PlantNet ti permetterà di ottenere una prima identificazione automatica tramite le foto.
- Fai attenzione a non metterti in pericolo durante le osservazioni (legati a un punto o a una staffetta e attacca la macchina fotografica o il cellulare ad un laccio per non perderli).

Casella degli strumenti:

- Scheda descrittiva delle piante
- Tutorial: come utilizzare PlantNet?

Esplora i dati:

Risultati:

- **post del blog**
- **articolo Atlante**
- **articoli di Cedric o altre risorse?**

Pulsante Forum: link a questo programma

Conteggio delle uova

fascia laterale:

Partecipanti target: escursionisti

Territori: Alta Savoia

Stagione di osservazione: da marzo a luglio, a seconda dell'altitudine

Tempi di realizzazione: 10 minuti per laghetto

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: la rana montana

Accesso al campo di studio: lungo i sentieri

Materiale: smartphone (foto)

Introduzione:

È già la terza volta che parti in direzione di questo laghetto d'alta quota. La prima volta che sei venuto qui, le uova erano appena state deposte. Qualche settimana dopo, alcuni girini erano diventati indipendenti, nuotando lontano dalla corrente. E ora? Il sole estivo è già alto quando ti sporgi sul laghetto. Quando ti avvicini, salta in acqua per nascondersi, ma non hai dubbi: era una rana!

Presentazione del programma:

La rana montana (*Rana temporaria*) è una specie comune di anfibio che si trova sia in pianura che sulle vette delle montagne (fino a 2800 m di altitudine).

È considerata una specie indicatrice dei cambiamenti climatici in corso perché la sua distribuzione, fisiologia e fenologia sono direttamente legate al clima (temperatura e copertura nevosa). Lo scioglimento precoce della neve consente alle rane di deporre le uova prima e quindi ai girini di avere più tempo per completare il ciclo di sviluppo. Al contrario, la siccità estiva a volte prosciuga i laghetti e quindi influisce sulla sopravvivenza dei girini. Infatti, fino allo stadio 4 (girino con le zampe posteriori), i girini dipendono dall'acqua per la loro sopravvivenza. Se i laghetti si prosciugano prima di questa data, la sopravvivenza dei girini è minacciata.

I quesiti scientifici sono i seguenti: Quali sono stati finora gli slittamenti delle date di deposizione delle uova? Questi slittamenti sono uguali per tutte le altitudini? Come si possono prevedere in futuro? Quali sono le conseguenze di una deposizione anticipata delle uova e di un più frequente e precoce prosciugamento sulla sopravvivenza della specie?

Il programma Conteggio delle uova è iniziato nel 2009 nella valle di Chamonix-Mont-Blanc, con un piccolo numero di laghetti monitorati dal CREA Mont-Blanc e da una rete di volontari. Per rispondere alle domande di cui sopra, è stato necessario diversificare le configurazioni dei laghetti (altitudine, pendenza, catena montuosa) e quindi estendere la rete di laghetti. L'INRAE (laboratorio CARTEL), la FNE Haute-Savoie e il CREA Mont-Blanc hanno unito le loro forze per identificare nuovi laghetti e far convergere le domande pertinenti per la ricerca. Le osservazioni riguardano la descrizione dei laghetti, il passaggio da uova a girini e poi a rane, e si estendono dalla fine dell'inverno all'inizio dell'estate.

Il protocollo:

1/ Individua

Prima di partire, localizza sulla mappa il o i laghetti che preferisci, in modo da sapere quale percorso seguire per raggiungerli. Se necessario, puoi stampare la pagina del sito del laghetto, compresa la mappa, per portarla con te sul campo. Ricordati anche di verificare che le condizioni meteorologiche e di innevamento siano favorevoli e permettano lo svolgimento dell'escursione.

Sul campo, se utilizzi SPOT sullo smartphone, geolocalizzati utilizzando la mappa alla pagina "Osservazioni" per trovare facilmente i laghetti.

2/ Osserva

Una volta arrivato, prenditi il tempo di camminare intorno al laghetto per avere una visione d'insieme e inserire le informazioni richieste. Puoi iniziare osservando lo stadio più avanzato dei girini presenti (dall'uovo alla rana, se necessario consulta la scheda descrittiva disponibile nella casella degli strumenti), se ci sono uova, contare quante ce ne sono, constatare l'eventuale prosciugamento del laghetto, ecc. Consulta la scheda di monitoraggio sul campo o il modulo di rilevamento per essere certo di non dimenticare nulla.

3/ Trasmetti

Dopo ogni osservazione, compila la scheda di monitoraggio sul campo e ricordati di riportare le osservazioni su SPOT.

Per inserire le osservazioni direttamente sul campo con lo smartphone, vai sulla mappa della pagina "Osservazioni" e clicca direttamente sul laghetto che hai visitato. Compila i vari campi per aggiungere un'osservazione, poi controlla che le informazioni inserite siano corrette e termina con la convalida.

Consiglio pratico:

- Annotando l'osservazione di un laghetto, è possibile ricevere una notifica che indica (1) quando inizia la stagione di osservazione di questo laghetto (2) quando diventa un laghetto "prioritario", cioè quando non è stato osservato per un certo periodo di tempo

Casella degli strumenti:

- Scheda descrittiva della rana montana
- Protocollo in formato pdf
- Scheda di monitoraggio sul campo in formato pdf
- SAS privilegiati da eseguire prima di iniziare: Il mio ambiente sonoro, Descrivimi il tuo paesaggio, Caccia al tesoro

Esplora i dati:

Risultati:

- post del blog
- articolo Atlante
- articoli scientifici

Pulsante Forum: link a questo programma

Copertura nevosa

fascia laterale:

Partecipanti target: per tutti, a partire dalle elementari

Territori: Alpi, Giura, Pirenei, Massiccio Centrale, Corsica, Vosgi

Stagione di osservazione: da novembre a maggio, a seconda dell'altitudine

Tempi di realizzazione: 1 minuto al giorno nel periodo invernale

Difficoltà naturalistiche: /

Coinvolgimento: abbastanza impegnativo; il programma richiede un tuo monitoraggio regolare

Specie interessate: /

Accesso al campo di studio: dal tuo giardino

Materiale: un palo da neve graduato

Introduzione:

Ogni mattina, stesso rituale: una tazza di tè, leggere le notizie, controllare gli appuntamenti della giornata. Uno sguardo fuori dalla finestra e vedi che durante la notte non ha nevicato, contrariamente alle previsioni. Non importa: infilati un paio di scarpe, indossa una giubbotto pesante e affronta il freddo fino al palo da neve. 15 centimetri, il livello è sceso ancora rispetto a ieri. Torna subito a casa e prima di farti un tè prendine nota.

Presentazione del programma:

La presenza di neve al suolo per un periodo più o meno lungo è una delle caratteristiche principali della montagna. Forgia la natura grazie al suo potere isolante in inverno e alla grande riserva d'acqua che fornisce, disponibile in primavera. Tuttavia, la durata del manto nevoso e la sua altezza sono diminuite notevolmente già a partire dagli anni '70, per effetto dell'aumento delle temperature.

La durata e l'abbondanza della neve stanno diminuendo, soprattutto alle basse e medie altitudini. Dagli anni '70, nelle Alpi settentrionali la durata del manto nevoso tra i 1100 m e i 2500 m si è ridotta di 5 settimane. In termini di altezza del manto nevoso, nella località di Cignana, a 2150 m di altitudine, in Valle d'Aosta, si è registrato un calo del 50% dell'altezza massima della neve rispetto al periodo 1961-1990. Ciò rappresenta una diminuzione di oltre il 10% per decennio. Al Col de Porte (1325 m di altitudine, Massiccio della Chartreuse), è stata registrata una diminuzione di 37,7 cm nello spessore del manto nevoso medio tra i periodi 1960-1990 e 1990-2020.

Dal punto di vista delle specie, i quesiti scientifici sono i seguenti: Qual è la sopravvivenza delle specie adattate alla presenza della neve: quelle che cambiano colore durante l'anno per mimetizzarsi meglio (pernice bianca, lepre, ermellino), quelle la cui sopravvivenza dipende dall'effetto isolante della neve (fagiano di monte, arvicola, soldanella, ecc.), quelle adattate allo scioglimento tardivo (piante a nido d'ape), quelle fisicamente adattate alla presenza della neve (la pernice bianca con le sue zampe a ciaspola, il camoscio con le sue membrane interdigitali)? In che modo la disponibilità anticipata di acqua indotta dalla diminuzione della copertura nevosa influenza la fenologia di alberi e anfibi? In che modo lo scioglimento precoce delle nevi ha un impatto sulle specie a causa della minore disponibilità di acqua in estate? In generale, quali specie traggono vantaggio dalla diminuzione della copertura nevosa e quali ne soffrono?

Per rispondere a queste domande, è necessario conoscere l'evoluzione della copertura nevosa a livello locale. Dal fondovalle alle vette, il programma "Copertura nevosa" ci invita a monitorare l'altezza della neve giorno dopo giorno e stagione dopo stagione. Questo metodo è complementare a quello che sfrutta satelliti o macchine fotografiche.

Il protocollo:

1/ Individua

In un'area aperta e pianeggiante vicino a casa (puoi partecipare indipendentemente dall'altitudine del luogo in cui vivi), infila un palo graduato nel terreno ogni 5 cm.

2/ Osserva

Non appena cade la prima neve, vai al palo e abbassati per osservare l'altezza del manto nevoso. Arrotonda se necessario (ad esempio, se l'altezza è compresa tra 10 e 15 cm circa, scrivi 15 cm). Ripeti questo procedimento ogni mattina alla stessa ora fino alla fine dell'inverno. Se ti è più comodo, stampa la scheda campo e compilala a mano. Una volta terminata la stagione, inserisci le misurazioni su SPOT e inviaccele. Attenzione, quando non c'è neve, annota 0 cm perché anche questa è un'osservazione!

3/ Trasmetti

Accedi al tuo account SPOT e vai alla pagina Osservazioni, poi alla sezione Copertura nevosa. Se questa è la tua prima misurazione, fai clic su salva un nuovo punto di rilevamento e poi individua il punto sulla mappa. Poi fai clic su Aggiungi misurazione, compila i vari campi e convalida per concludere.

Consigli pratici:

- L'ideale sarebbe iniziare a rilevare la copertura nevosa non appena inizia la stagione. Tuttavia, se c'è un buco di qualche giorno nelle misurazioni, non c'è problema. Continua nei giorni successivi, questi dati ci saranno comunque utili.
- Se hai utilizzato la scheda campo per annotare la copertura nevosa giornaliera, non esitare a utilizzare l'opzione di inserimento multiplo per inviarti le tue osservazioni. Così potrai fare velocemente più osservazioni contemporaneamente.

Casella degli strumenti:

- Protocollo in formato pdf
- Scheda di monitoraggio sul campo in formato pdf
- Tutorial: come fare un palo da neve?

Esplora i dati:

Risultati:

- post del blog
- articolo Atlante
- pubblicazioni scientifiche

Pulsante Forum: link a questo programma

Monte Bianco selvaggio

fascia laterale:

Partecipanti target: per tutti, a partire dalle elementari

Territori: Massiccio del Monte Bianco, ma puoi partecipare da qualunque luogo ti trovi

Stagione di osservazione: tutto l'anno

Tempo di realizzazione: circa 1 minuto per foto

Difficoltà naturalistica: principiante e naturalista

Coinvolgimento: poco impegnativo; conta ogni osservazione, anche occasionale

Specie interessate: grandi mammiferi e uccelli

Accesso al campo di studio: dal tuo divano

Materiale: computer o tablet

Introduzione:

Da quest'estate, conservi il ricordo dell'incontro con il camoscio alpino, su uno dei tuoi sentieri escursionistici. Lo sguardo impaurito e la fuga per sfuggirti ti avevano un po' turbato, avresti voluto osservarlo senza disturbarlo. Così stasera, lontano dalle montagne ma vicino al computer, scorri le foto che hai scattato senza spaventare la fauna locale. Tasso, cervo, pecore, volpe... Che meraviglia! Tra qualche foto, salterà fuori il camoscio, è certo!

Presentazione del programma:

Il monitoraggio dell'attività animale è difficile in terreni montani spesso inaccessibili. Quindi le fototrappole sono uno strumento ideale per il monitoraggio permanente dell'attività animale secondo un protocollo ripetibile. Grazie ad una rete di circa cinquanta fototrappole installate dal 2018 tra i 1300 m e i 2700 m su diversi versanti del Monte Bianco, il CREA Mont-Blanc e i suoi partner analizzano le variazioni stagionali nell'utilizzo dei diversi ambienti per ciascuna delle specie interessate.

I quesiti scientifici sono i seguenti:

- Come si adattano le specie alpine ai cambiamenti ambientali? La frequenza e l'uso dei diversi ambienti stanno cambiando? Se sì, per quali specie e in quale stagione? Questo ha un effetto sulla vegetazione?
- L'abbondanza delle specie cambia nel lungo periodo? Quali specie vincono o perdono la sfida del cambiamento climatico?
- Qual è l'impatto della riduzione della durata della copertura nevosa, in particolare sulle specie che cambiano colore tra l'estate e l'inverno (ad esempio, lepri di montagna, ermellino, pernice bianca)? Queste specie adattano la loro strategia di mimetizzazione cambiando la data della muta o con strategie comportamentali?

Con il progetto Monte Bianco selvaggio, potrai osservare le specie rappresentative degli ambienti alpini (camoscio, stambecco, marmotta, lepre di montagna, cervo nobile, capriolo, pernice bianca, fagiano di monte, ecc.) tutto l'anno e in tutte le condizioni climatiche, anche in alta montagna. L'identificazione delle specie attraverso l'osservazione delle foto contribuisce anche al miglioramento di un modello di identificazione automatica. Nel programma Monte Bianco selvaggio si abbinano scienza partecipativa e intelligenza artificiale per generare dati naturalistici affidabili, da utilizzare per rispondere a diversi quesiti scientifici.

Il protocollo

1/ Scopri

Vai alla [pagina Zooniverse](#) del progetto Monte Bianco selvaggio per creare un account utente. Cliccando su Classifica si aprirà un tutorial (FR/EN) che ti spiegherà la procedura da seguire.

2/ Classifica

Inizia subito a scattare le prime foto! Le identificazioni effettuate saranno analizzate mediante elaborazione statistica e saranno valutate alcune foto senza consenso.

Casella degli strumenti:

- Tutorial: [come identificare le foto?](#)
- Tavola descrittiva delle specie da identificare

Esplora i dati:

Risultati:

- [post del blog](#)
- [articolo Atlante](#)
- [pubblicazioni scientifiche](#)

[Pulsante Forum: link a questo programma](#)

Osservazioni

a. Osservare gli esemplari

Recarsi a

Filtra

Mostra solo i punti che possono essere osservati al momento.

Tutti gli spot

Spot visibili sulla mappa

Missione prioritaria

spot prioritari

Localizza

Fai più osservazioni

Aggiungi un'osservazione:

Osservato da me oggi

Modifica la data di osservazione

Aggiungi un co-osservatore

Osservazioni:

Dai sensi alla scienza:

Scheda identificativa:

Informazioni sullo SPOT

Nome dello spot

Posizione

Modifica

Altitudine

Circonferenza

Note

Foto

Aggiungi una foto

Protocollo:

Gestione del mio spot:

Solo tu puoi contribuire alle osservazioni di questo spot. Puoi consentire ad altri collaboratori di osservare il tuo spot invitandoli.

Referente dello spot

Invita un collaboratore

Puoi segnalarci una modifica del tuo spot

Lo spot non esiste più (ad es. taglio di un albero); non voglio più essere associato a questo spot; lo spot non è più identificabile.

Richiesta di assistenza:

Puoi richiedere l'assistenza di una struttura che funge da intermediario per la diffusione del programma. Le strutture più vicine sono: ...

Contatta

Fai tutte le tue domande alla community di osservatori nell'area di dialogo del programma

Accedi all'area di dialogo

Annota questo spot

Particolarità Fenoclima (Osservazioni e protocolli)

Aggiungi un albero

Nome dell'albero

Seleziona una specie

Seleziona lo stadio

Germogliamento

Fioritura

Fogliazione

Cambio colore

Stadio da osservare

10% raggiunto

mancato per quest'anno +10% (ricorda stima possibile)

non ancora

Cosa stai osservando?

Come fare una buona stima

- Prendi un ramo e valuta la percentuale di gemme aperte, fiori sbocciati, foglie distese o che hanno cambiato colore.
Per l'autunno, se una foglia ha cambiato colore solo in parte (verde pallido, giallastro) si considerata come se l'avesse cambiato completamente.
- Posizionati a circa 10 metri dall'albero e osserva tutta la pianta. Valuta se ciò che vedi è coerente con la tua osservazione a livello di ramo. È comune che uno stadio inizi solo in una parte dell'albero
- Confida in te: anche un suggerimento è un contributo utile

le foglie sono ancora arricciate

Circa il 10% delle foglie è dispiegato, il resto è ancora arricciato.

Impossibile stimare la data corrispondente a circa il 10% della fogliazione. Peccato!

Aggiungi una o più foto

Carica una foto qui o fai clic per importare le foto

Aggiungi un commento (facoltativo)

Cancella

Convalida l'osservazione

Particolarità Gli alberi della città

blabla

Particolarità Conteggio delle uova

Data dell'osservazione

Stadio più avanzato osservato (dalla deposizione delle uova alla giovane rana)

stadio 0: uova a grappolo; embrione nel cuore dell'uovo

stadio 1: girino attaccato al margine dell'uovo; con branchie esterne; forma allungata del girino

stadio 2: girino mobile, con branchie esterne

stadio 3: girino mobile; senza branchie; senza zampe

stadio 4: girino con zampe posteriori più o meno sviluppate

stadio 5: girino con zampe posteriori e anteriori; con coda

stadio 6: giovane rana senza coda

Nel laghetto non sono presenti uova, girini o rane.

Questo laghetto è prosciugato sì/no

- numero di deposizioni osservate (da annotare purché lo stadio più avanzato sia lo stadio 0 o 1 o 2 o 3)

- valutazione della superficie (stima in m²)

- profondità massima (5 classi: 0 cm; < 20 cm; 20-50 cm; 50-100 cm; >100 cm).

- trasparenza (3 classi: vedo il fondo; vedo il fondo ma male; non vedo il fondo)

- calpestio del laghetto: sì/no

- rifiuti: sì / no

- escrementi: sì / no

Aggiungi una o più foto
Carica una foto qui o fai clic per importare le foto
Aggiungi un commento (facoltativo)
Cancella
Convalida l'osservazione

Caratteristiche Copertura nevosa

Registra l'altezza della neve di oggi
Registra l'altezza della neve di diversi giorni
Altezza (in cm)
Non c'è neve
Oggi non ho potuto osservare/Oggi non ho fatto nessuna osservazione
Aggiungi un commento (facoltativo)
Conferma/Annulla

b. Segnala un incontro

Ho incontrato una lepre di montagna
Ho incontrato una lepre europea
Ho incontrato una pernice bianca
Data dell'incontro/Data della mia osservazione
Ho incontrato una pianta su una parete
Conosco la specie: digita le prime lettere
Non conosco la specie
Ora
Altitudine (in m)
Localizza l'osservazione sulla mappa
Inserisci le coordinate GPS associate all'osservazione
Altezza (in cm) (facoltativa) (per flora verticale)
Numero di animali incontrati
L'ho visto/L'ho sentito
Di che colore era? bianco/indefinito/marrone-grigio
Dov'era quando l'hai visto? su un sentiero/su delle rocce/sulla neve/in un cespuglio/nei prati
Cosa faceva quando l'hai visto? mangiava/si spostava/si riposava/fuggiva
La pianta era in fiore? sì/no
Aggiungi una o più foto
Carica qui una foto o clicca per importare le foto dalla tua galleria di immagini Attenzione:
senza foto la tua osservazione non potrà essere convalidata (per la flora verticale)
Aggiungi un commento (facoltativo)
Convalida l'osservazione
Cancella

Riconosci questa specie
Hai un dubbio o non lo sai
Pianta globale
La specie è in fiore?

Dimensione della pianta

Aggiungi le tue foto per avviare il riconoscimento automatico

Avvia l'aiuto al riconoscimento

c. Effettua la co-validazione delle specie

Filtra le foto (piante/animali/dalla più recente alla più vecchia/dalla più vecchia alla più recente)

Effettua la co-validazione delle specie

Foto n°XX

Scattata da @XX il 25/11/2022

La specie è stata identificata come "XX"

Secondo te, di che specie si tratta?

Digita le prime lettere

Dalle foto non è possibile essere certi dell'identificazione

Aggiungi un commento (facoltativo)

Registrare

Cancella

d. Monte Bianco selvaggio

Vuoi riconoscere gli animali dal tuo divano?

Le osservazioni del programma Monte Bianco selvaggio devono essere effettuate sul sito zooniverse.org.

Dai il tuo contributo al programma Monte Bianco selvaggio

e. Luoghi di informazione

Community

a. Eventi

b. Forum di discussione

Area riservata

a. Dashboard

Iscrizioni nel 2018

statuto: collaboratore, amministratore, professionista della montagna formato, intermediario formato,

Contributi

Badge

Eventi

Sponsorizzazione

Cronologia delle mie osservazioni

90 contributi

Co-validazioni

messaggi sul forum

post contrassegnati come "utili" sul forum

b. Le mie osservazioni

c. I miei badge

d. Modifica il profilo

Nome utente

Questo nome è pubblico e visibile a tutti

Foto profilo/Modifica foto/Dimensioni consigliate 250 x 250 px

Lingua. Nota: alcuni contenuti non sono disponibili in tutte le lingue

Aggiungi uno sponsor. Se hai sentito parlare di SPOT da un membro, ti preghiamo di fornire il suo nome utente.

Nota: non sarà possibile modificare o rimuovere il proprio sponsor in seguito.

@nome utente del tuo sponsor

Il mio account

I miei contributi

XX osservazioni per il programma Fenoclima

XX co-validazioni effettuate

Scarica tutti i miei dati

Questa azione ti permette di scaricare tutti i tuoi contenuti presenti sulla piattaforma:

- le tue osservazioni
- i tuoi post sui forum di discussione
- le tue annotazioni sui luoghi di osservazione
- la tua attività di co-validazione

Elimina il mio account

Attenzione, leggere attentamente:

- Questa azione è irreversibile
- tutti i tuoi contributi saranno conservati

e. Disconnessione

/

Condizioni d'uso

Scienza partecipativa in ambiente montano

La montagna può essere pericolosa e richiede non solo una buona conoscenza del territorio e una valutazione delle condizioni meteorologiche e della neve, ma anche delle capacità personali. Durante le osservazioni, i partecipanti sono sotto la propria responsabilità (o quella del proprio supervisore) e in nessun caso sotto quella del CREA Mont-Blanc. Per le escursioni finalizzate alle osservazioni, ai principianti si consiglia di rivolgersi a professionisti della montagna.

L'attuazione di protocolli nelle riserve naturali richiede il rispetto di norme rigorose. Ecco una sintesi dei principali regolamenti in Alta Savoia:

<http://www.cen-haute-savoie.org/reglementation-0>

La scienza partecipativa sul web

Ogni partecipante iscritto su SPOT si impegna a rispettare gli altri utenti e a mostrare gentilezza nei loro confronti, in particolare nell'area di dialogo (forum) messa a disposizione. Qualsiasi messaggio ritenuto offensivo, inappropriato o dannoso può essere segnalato al CREA Mont-Blanc all'indirizzo contact@creamontblanc.org. Il CREA Mont-Blanc si riserva il diritto di cancellare questi messaggi e di bandirne gli autori.

Trattamento dei dati di osservazione delle scienze partecipative

Il CREA Mont-Blanc detiene i diritti di proprietà e intellettuali dei programmi, delle banche dati e degli strumenti associati. Il CREA Mont-Blanc ha il diritto di utilizzare i dati dei partecipanti ed è proprietario dei risultati scientifici.

I partecipanti che inviano le loro osservazioni al CREA Mont-Blanc (titolari di account utente SPOT) sono e rimangono i proprietari dei loro dati di osservazione.

I partecipanti autorizzano il CREA Mont-Blanc a diffondere i loro dati di osservazione anonimizzati e qualsiasi contenuto multimediale condiviso come dati pubblici per qualsiasi uso non commerciale.

- TEMPO è una rete nazionale di osservatori dedicati alla fenologia di tutta la natura nel suo insieme (specie vegetali e animali, da allevamento e selvatiche). TEMPO è diretto dal CNRS e dall'INRAE.
- Il SINP è un accordo di collaborazione tra il Ministero dell'Ambiente, l'Ufficio francese della biodiversità, il Museo Nazionale di Storia Naturale, le associazioni, gli enti locali, gli istituti pubblici o privati e i servizi statali decentrati. L'obiettivo è promuovere la sinergia tra gli attori che operano per la produzione, la gestione, l'elaborazione, la valorizzazione e la diffusione dei dati che costituiscono l'inventario del patrimonio naturale (biodiversità e geodiversità).

I database di osservazione sono concessi in licenza CC BY 4.0. Qualsiasi utilizzo di questi dati richiede l'attribuzione del lavoro (il nome del programma di scienza partecipativa, ad esempio Fenoclima), l'inserimento di un link che rinvii alla licenza CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>) e l'indicazione di eventuali modifiche all'opera.

Informativa sulla privacy

Finalità dei dati personali raccolti

I dati personali raccolti consentono al CREA Mont-Blanc di contattare i partecipanti di Fenoclima in caso di problemi o dubbi sui dati di osservazione trasmessi. Se l'utente lo ha richiesto, riceverà anche la newsletter di SPOT e potrà cancellarsi in qualsiasi momento. Le informazioni sul paese di origine ci permettono di sapere in quale lingua dobbiamo interagire con l'utente.

La documentazione della categoria (insegnante, professionista della natura, professionista della montagna, ente di educazione ambientale, soggetto privato, altro) ci permette di analizzare l'affidabilità dei dati di questo programma di scienza partecipativa. In effetti, alcuni lavori scientifici (Bison et al. 2018) hanno dimostrato che la qualità del dato dipende dalla categoria di osservatori.

La professione attuale o passata, il codice postale, il paese, il genere e l'anno di nascita ci permettono di realizzare studi sociologici sugli utenti. Lo scopo di queste ricerche è quello non solo di comprendere meglio chi sono i partecipanti alla scienza partecipativa (cosa che resta largamente sconosciuta nella letteratura scientifica), ma anche di conoscere i loro desideri e le loro motivazioni, per costruire insieme una scienza partecipativa che combini le aspettative dei partecipanti e quelle dei ricercatori. A lungo termine, si tratta anche di comprendere meglio le ripercussioni del processo di osservazione sul rapporto che le persone coinvolte hanno con la natura e la scienza. Queste ricerche scientifiche sono condotte in collaborazione con il CNRS, l'Università di Savoia Monte Bianco e l'Università di Ginevra.

I dati personali raccolti sono resi anonimi e utilizzati esclusivamente per la ricerca sociologica sulla scienza partecipativa, in conformità con l'articolo 5.1-e) del GDPR e le raccomandazioni della legge sulla privacy francese.

Dati personali trattati

Categorie di dati trattati:

- Dati identificativi dei partecipanti (nome utente, professione, paese)
- Dati personali (sesso, anno di nascita)
- Contatto (e-mail, CAP)
- Categoria (privato, tipo di ente e nome dell'ente)

Fonte dei dati: Queste informazioni vengono raccolte quando i partecipanti compilano il modulo d'iscrizione al programma SPOT.

Raccolta dati obbligatoria: Il CREA Mont-Blanc prevede la raccolta obbligatoria dei dati necessari per la partecipazione ai programmi SPOT.

Processo decisionale automatizzato: Il trattamento non prevede un [processo decisionale automatizzato](#).

Soggetti interessati

Il trattamento dei dati personali riguarda:

- Le persone che desiderano partecipare a SPOT
- Il personale del CREA Mont-Blanc
- Gli intermediari

Destinatari dei dati personali

Categorie di destinatari: A seconda delle rispettive esigenze, il personale del CREA Mont-Blanc e gli scienziati coinvolti nei progetti di ricerca del CREA Mont-Blanc sono i destinatari di tutti o parte dei dati.

Trasferimenti dei dati al di fuori dell'UE: Solo i dati relativi alla categoria del partecipante (privato, tipo di ente) sono potenzialmente trasferiti al di fuori dell'Unione Europea, solo in Svizzera.

Periodo di conservazione dei dati personali

I dati personali raccolti vengono conservati fino a quando la persona o l'ente non desidera più partecipare.

I diritti dell'utente in merito ai suoi dati

L'utente può accedere ai propri dati e ottenerne una copia, opporsi al loro trattamento, farli correggere o cancellare. Inoltre ha il diritto di limitarne il trattamento. Misuriamo il traffico su SPOT con lo strumento di analisi Matomo analytics, senza utilizzare i cookie.

[Comprendere i propri diritti in materia di protezione dei dati](#)

Esercitare i propri diritti: Il Responsabile della protezione dei dati (RDP) del CREA Mont-Blanc è il referente per qualsiasi richiesta di esercizio dei diritti relativi a questo trattamento.

Contattare l'RDP per email: contact@creamontblanc.org

[Sporgere denuncia presso il Garante della Privacy.](#)

Se, dopo averci contattato, ritieni che i tuoi diritti sui tuoi dati non vengano rispettati, puoi [presentare un reclamo al Garante della Privacy.](#)

Messaggi e-mail

a. E-mail di conferma dell'iscrizione

oggetto: Benvenuto nella community SPOT !

Gentile @XXX

Il team del CREA Mont-Blanc e i suoi partner ti danno il benvenuto nella community delle Scienze Partecipative in montagna Aperte a Tutti.

Il tuo account è stato registrato con questo indirizzo email.
Conserva attentamente nome utente e password.

È arrivato il momento di muovere i primi passi su SPOT:

- Scegli i programmi [\[link\]](#) a cui contribuire
- Guarda il tutorial su come inserire la tua prima osservazione
- Hai bisogno di assistenza? Sfoglia le FAQ [\[link\]](#) o chiedi alla community [\[link\]](#)

Il nostro team è a disposizione anche per fornirti assistenza.

Ti auguriamo di fare delle belle osservazioni in montagna!

[logo SPOT]

bc. Mail di inizio anno

oggetto: Il tuo anno [20XX] di scienza partecipativa in montagna

Gentile @XXX,

Grazie a te, nel [20XX] sono stati fatti ulteriori progressi nella conoscenza degli ecosistemi montani! Negli ultimi 12 mesi hai:

- inserito [XX] osservazioni in [XX] programmi
- interagito con [XX] persone nelle chat room
- condiviso [XX] foto e contribuito a [XX] co-validazioni

Congratulazioni!

E nel [20XX]?

Hai pianificato di osservare:

- i tuoi alberi Fenoclima dal [data] al [data] a [luogo]
- le rane montane dal [data] al [data] a [luogo]

Questo programma è stato creato in base agli spot annotati. Vai al programma online e gestisci i tuoi spot annotati alla pagina [osservazioni].

Tutto il team del CREA Mont-Blanc ti augura un anno ricco di osservazioni!

[Annulla l'iscrizione alle e-mail di riepilogo annuale]

b. Notifiche e-mail di riepilogo settimanale

oggetto: Le attività della settimana su SPOT

Gentile @xxx

Hai ricevuto XX nuove notifiche

notifica 1: lo spot "Comune di Frene" presto fiorirà

notifica 2: una nuova osservazione sullo spot "laghetto di Loriaz"

[Accedi alle tue notifiche]

[Annulla l'iscrizione alle e-mail di notifica]

c. E-mail "Ho un account e qualcuno mi ha taggato"

oggetto: sei stato menzionato su SPOT

Gentile @xxx

@yyy [sua foto] ti ha menzionato su SPOT:

"blabla @xxx"

[Visualizza o rispondi su SPOT]

[Annulla l'iscrizione alle e-mail sui commenti]

d. E-mail "Non ho un account, e qualcuno mi ha taggato sulla sua osservazione o sul suo spot"

oggetto: @XX ti ha invitato a partecipare a SPOT

Buongiorno,

@yyy [sua foto] desidera invitarti a partecipare a SPOT.

Conosci già SPOT? È un progetto di scienza partecipativa promosso dal [CREA Mont-Blanc](#). Realizzando protocolli scientifici semplici, da solo o assistito, contribuisci a conoscere meglio l'evoluzione degli ecosistemi montani.

[Iscriviti su SPOT]

Per saperne di più [Link alla pagina Chi siamo]

Per qualsiasi domanda restiamo a disposizione,
Il team del CREA Mont-Blanc

e. E-mail "Mi sono iscritto 6 mesi fa e non ho fatto nessuna osservazione".

oggetto: La tua prima osservazione su SPOT? Ci sei quasi!

Gentile @XXX,

Hai creato il tuo account su SPOT, la piattaforma di Scienze partecipative in montagna aperte a tutti. Congratulazioni!

Dal [data di iscrizione 6 mesi fa], non hai inserito nessuna osservazione. Se hai bisogno di assistenza per inserire la tua prima osservazione, non esitare a contattare il nostro team o fare una domanda nel forum. Saremo lieti di fornirti assistenza!

A presto,
Il team del CREA Mont-Blanc

Schede delle specie

a. Un bell'incontro

Lepre di montagna

nome latino: *Lepus timidus* (Linneo, 1758)

Descrizione: il mantello estivo è marrone/grigio e diventa completamente bianco in inverno, tranne sulla punta delle orecchie che rimane nera per tutto l'anno. Spesso la si incontra da sola. In inverno, la lepre lascia sulla neve delle tipiche tracce a forma di Y (foto).

Da non confondere: si differenzia dalla lepre europea per diversi aspetti. La lepre di montagna è più compatta, più "arrotondata". Ha orecchie più corte e una coda di colore marrone/rossiccio in estate (coda nera sopra e bianca sotto nella lepre europea).

Altitudine: 1200-3000 m
Habitat: foreste, prati, ghiaioni
Taglia: 40-70 cm di lunghezza
Scheda [INPN](#)

Lepre europea

nome latino: *Lepus europaeus* (Pallade, 1778)

Descrizione: Il mantello della lepre europea rimane marrone/grigio tutto l'anno. Questa lepre ha le orecchie grandi.

Si appollaia nelle depressioni (suolo, roccia) o sotto il manto vegetale, ma non costruisce tane.

Da non confondere: si distingue dalla lepre di montagna sotto vari aspetti: la lepre di montagna è più compatta, più "paffuta". Ha orecchie più corte e una coda di colore marrone/rossiccio in estate (coda nera sopra e bianca sotto nella lepre europea). A basse altitudini, può essere confusa con il coniglio selvatico europeo, specie più piccola. Le orecchie del coniglio selvatico non hanno la punta nera, come nel caso delle due specie di lepre qui menzionate.

Altitudine: 0-2000 m
Habitat: campi, foreste, brughiere
Taglia: 40-70 cm di lunghezza
Scheda [INPN](#)

Pernice bianca

nome latino: *Lagopus muta* (Montin, 1776)

Descrizione: Le zampe della pernice bianca sono piumate fino alla punta dei piedi e sulla neve fungono da ciaspole. Il piumaggio estivo è marrone/grigio e diventa completamente bianco in inverno, tranne che sulla punta della coda che rimane nera tutto l'anno. A differenza della femmina, il maschio presenta una banda nera continua tra l'occhio e il becco e una caruncola rossa più o meno visibile sopra l'occhio.

A causa del suo mimetismo, è particolarmente difficile da individuare. Più che avvistarla, la si sente. Ascolta [il suono](#) della pernice bianca.

Da non confondere: la pernice bianca è più piccola del fagiano di monte (45-60 cm). Nel caso dei maschi, non si fa confusione. La femmina di fagiano di monte ha un piumaggio marrone con strisce nere che mantiene tutto l'anno. La femmina di pernice bianca ha un piumaggio bianco in inverno e marrone/grigio più o meno macchiato di bianco nel resto dell'anno.

Altitudine: 2000- 3000 m
Habitat: nevai, ghiaioni, torbiere
Taglia: 30-40 cm

Scheda [INPN](#)

b. Colori sgargianti

Gracchio alpino

nome latino: *Pyrrhocorax graculus* (Linnaeus, 1766)

Descrizione: Il gracchio alpino è una specie comune in montagna. Il piumaggio è interamente nero, il becco giallo e le zampe rossastre. È più piccolo di un corvo. È una specie sociale che si trova spesso in gruppi di diverse decine o addirittura centinaia di esemplari. Ha un richiamo caratteristico. [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/4485/tab/fiche

]

È opportunisto e si è adattato a sfruttare le risorse umane (scarti di cibo intorno ai rifugi, alle stazioni sciistiche, alle aree picnic) arrivando in inverno ad avventurarsi sui balconi delle città e nei paesi.

Da non confondere: il gracchio corallino assomiglia al gracchio alpino, ma si distingue per il colore (rosso) del becco. Il gracchio corallino è poco presente nel massiccio del Monte Bianco (solo alcune coppie nella parte occidentale del massiccio).

Spesso viene erroneamente confuso con la taccola, che è una specie affine (piumaggio, becco e zampe nere) ma vive esclusivamente in pianura e non è quindi presente sulle Alpi.

Altitudine: 300 - 4800 m

Habitat: alte scogliere, praterie, brughiere

Taglia: 35-40 cm

Scheda [INPN](#)

c. Rana montana

Rana montana

nome latino: *Rana temporaria* (Linnaeus, 1758)

Descrizione: La rana montana è molto comune in montagna. Il dorso è marrone/grigio con piccole macchie nerastre, più o meno numerose. Il muso è arrotondato. In primavera, la rana montana depone diverse migliaia di uova in ammassi compatti, che spesso galleggiano sulla superficie dell'acqua. Vive principalmente sulla terraferma, ma non si allontana mai dall'acqua in cui si riproduce. In inverno, si infossa o striscia sotto le foglie morte per proteggersi dal freddo.

Da non confondere: La rana agile è molto simile alla rana montana, ma si trova solo in pianura (fino a 1000 m di altitudine). Le uova delle rane agili sono solitamente attaccate al centro a un supporto verticale (canna, ramo...), mentre quelle della rana montana galleggiano liberamente. La rana agile adulta ha un muso più appuntito e zampe posteriori più lunghe.

Altitudine: 0 - 2800 m

Habitat: zone umide, praterie umide, foreste (ibernazione)

Taglia: 5-9 cm

Scheda [INPN](#)

d. Fenoclima

Betulla bianca

specie monitorata in primavera e in autunno

nome latino: *Betula pendula*

- periodo di osservazione:

germogliamento: inizio marzo - inizio maggio

fogliazione: fine marzo - fine maggio

fioritura: fine marzo - fine maggio

cambiamento di colore: settembre - novembre

- descrizione della specie:

questo albero può raggiungere i 20-25 m di altezza e vivere fino a 100 anni. Ha un aspetto soffice e arioso.

Habitat e distribuzione: Presente in tutte le catene montuose francesi, fino a 2000 m di altitudine. Predilige i terreni acidi e ben drenati. È una specie cosiddetta pioniera, con una forte crescita in giovane età: in soli 30 anni l'albero può raggiungere i 25 metri.

Foglie: sono alterne, triangolari, con due livelli di denti (a differenza delle foglie con un singolo livello di denti della betulla lanuginosa). I rametti giovani sono bruno-rossastri, morbidi, lucidi, privi di peli e ricoperti di verruche grigiastre (i rametti della betulla pubescente sono privi di verruche ma pelosi).

Fiori: la betulla bianca è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). Gli amenti maschili sono giallastri, penduli e lunghi da 5 a 10 cm durante la fioritura (da 3 a 5 cm per la betulla pubescente). I fiori femminili sono più piccoli, lunghi 3 cm ed eretti.

Frutti: i semi alati sono ammassati e formano coni pendenti che si rompono sull'albero durante l'estate.

- Da Sapere

La betulla bianca contiene molti composti fenolici repellenti e antinutrizionali che le permettono di proteggersi dagli erbivori. Gli esemplari giovani hanno ghiandole, anch'esse con un effetto repellente... utile per difendersi quando si è molto piccoli e tutti i rami sono alla portata dei mammiferi.

La betulina conferisce alle betulle il tipico colore bianco. Può rappresentare il 30% della sostanza secca della corteccia e ha proprietà antivirali e battericide utilizzate dall'industria farmaceutica e cosmetica.

La falena della betulla, il cui bruco si trova sulle foglie della betulla, è un esempio di rapida evoluzione delle specie. Circa 200 anni fa, una mutazione genetica ha portato la farfalla a cambiare colore da bianco a grigio/nero in risposta al forte inquinamento atmosferico dell'Inghilterra del XIX secolo (depositi di fuliggine). Nel giro di circa 200 generazioni, questa mutazione è stata riscontrata nell'intera popolazione locale e ora è quasi scomparsa a seguito delle misure di protezione ambientale introdotte a partire dagli anni Settanta.

Betulla pubescente

specie monitorata in primavera e in autunno

nome latino: *Betula pubescens*

- periodo di osservazione:

germogliamento: inizio marzo - inizio maggio

fogliazione: fine marzo - fine maggio

fioritura: fine marzo - fine maggio

cambiamento di colore: settembre - novembre

- descrizione della specie:

Più piccolo della betulla bianca, questo albero può raggiungere i 15-20 m di altezza.

Habitat e distribuzione: Presente in tutte le catene montuose francesi (tranne la Corsica) fino a 2000 m di altitudine, ma meno diffusa della betulla bianca. Predilige i terreni acidi e umidi.

Foglie: alterne, a forma di diamante, con un singolo livello di denti (a differenza di quelle della betulla bianca che presentano due livelli di denti). I rametti giovani sono morbidi, con peli corti e senza verruche (assenza di peli ma presenza di verruche sui rametti della betulla bianca).

Fiori: la betulla pubescente è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). Gli amenti maschili sono giallastri, penduli e lunghi da 3 a 10 cm durante la fioritura (da 5 a 10 cm per la betulla bianca). I fiori femminili sono più piccoli, lunghi 3 cm ed eretti.

Frutti: i semi alati sono ammassati e formano coni pendenti che si rompono sull'albero durante l'estate.

- Da sapere

Un tempo i ramoscelli della betulla venivano utilizzati per realizzare le scope.

Studi specifici per questa specie hanno dimostrato che l'apertura delle gemme in primavera dipende sia dalla temperatura che dalla lunghezza del giorno (il fotoperiodo).

Sebbene non sia molto comune, le betulle bianche e pubescenti sono in grado di ibridarsi.

Abete rosso

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Picea abies*

- periodo di osservazione:

fioritura: inizio aprile - inizio giugno (la fioritura precede il germogliamento di circa 1-2 settimane)

germogliamento: metà aprile - metà giugno

fogliazione: inizio maggio - fine giugno

- descrizione della specie:

questo albero può raggiungere i 50 m di altezza e vivere in montagna fino a 300 anni. Il fogliame scuro è sempreverde.

Habitat e distribuzione: Naturalmente presente nelle Alpi, nel Giura, nei Vosgi e nei Pirenei, nel Massiccio Centrale e in Corsica, fino a 2200 m di altitudine. Molto avido d'acqua, cresce su terreni freschi o umidi, anche torbosi. È una delle specie più utilizzate per il rimboschimento e l'abbattimento.

Aghi: sono lunghi da 1 a 2,5 cm, hanno 4 angoli e sono disposti lungo tutto il ramo. A differenza di quelli dell'abete bianco, si staccano tirando una striscia di legno.

Fiori: l'abete rosso è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili sono lunghi fino a 2,5 cm e passano dal rosso al giallo. I fiori femminili sono più grandi (2-4 cm), eretti e rossastri.

Frutti: nelle conifere, per designare i frutti si usa il termine "pigne". Le pigne di abete rosso sono allungate e pendule, lunghe da 10 a 20 cm. Quando sono mature, cadono dall'albero prima di rilasciare i semi che contengono. Attenzione a non confondere questa specie con l'abete bianco, le cui pigne sono erette.

- Da sapere

Gli aghi di abete rosso contengono un antigelo che permette loro di sopravvivere sull'albero indisturbati per tutto l'inverno. Prima di cadere rimangono sui rami per circa sei anni.

Gli abeti rossi producono frutti a partire dai 50 anni, ogni due-otto anni. Si tratta di una produzione impressionante se si considera che il più vecchio abete rosso trovato in Svezia aveva 9550 anni!

Il picchio rosso maggiore è un alleato dell'abete rosso: attacca la corteccia dell'albero alla ricerca delle larve del bostrico, uno dei principali parassiti dell'abete rosso, salvando l'albero e i suoi simili nelle vicinanze. L'abete rosso cerca anche di difendersi emettendo molecole (terpeni, composti fenolici) o imprigionando gli invasori dentro gocce di resina.

Frassino comune

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Fraxinus excelsior*

- periodo di osservazione:

fioritura: metà marzo - metà maggio (la fioritura precede il germogliamento di circa 1-2 settimane)

germogliamento: fine marzo - fine maggio

fogliazione: inizio aprile - inizio giugno

- descrizione della specie:

questo albero può raggiungere i 40 m di altezza e vivere da 150 a 200 anni. La corteccia grigia è inizialmente liscia, ma si fessura dopo circa 30 anni.

Habitat e distribuzione: Comune in tutte le catene montuose francesi, più raro in Corsica, fino a 1600 m di altitudine, predilige i terreni argillo-calcarei e si trova anche su terreni impervi.

Foglie: sono opposte e composte da 7-15 foglioline glabre. Ogni fogliolina è lanceolata e finemente dentata. Le gemme sono nere e vagamente piramidali.

Fiori: si presentano in densi grappoli all'estremità dei rami. Il frassino presenta grandi variazioni nell'espressione degli organi maschili e femminili. Infatti il frassino è una specie subdioica, cioè produce piante con fiori solo maschili o solo femminili o solo bisessuali, ma gli alberi possono avere sia fiori bisessuali che maschili o femminili.

Frutti: sàmara (frutto secco con un'ala membranosa) in grappoli di 10-20 esemplari. Sono marcescenti, cioè rimangono sull'albero durante l'inverno, rendendo più facile l'identificazione della specie.

- Da sapere

Il frassino comune fiorisce dopo 30-40 anni. I ricercatori hanno dimostrato che i frassini con soli fiori maschili un anno, possono avere solo fiori femminili l'anno successivo. Poiché i fiori maschili, femminili e bisessuali sbocciano contemporaneamente, per i fenologi è quindi sufficiente osservare la settimana in cui il 10% dei fiori dell'albero è dischiuso, indipendentemente dalla loro natura.

Il fungo, *Chalara fraxinea*, è arrivato in Francia nel 2008 ed è un parassita del frassino comune che causa la morte di molti alberi in Francia (chalarosi). Quando il micelio raggiunge l'interno dell'albero, provoca la morte dei rametti e poi dei rami principali. I ricercatori dell'INRAE stanno studiando soluzioni di conservazione basate sulla resistenza di alcuni esemplari.

Si potrebbe pensare che, avendo fiori bisessuali, la riproduzione del frassino sia garantita... ma il frassino è una specie autoincompatibile: i fiori di uno stesso albero non possono autoimpollinarsi (o possono farlo molto poco). Per alcuni ricercatori, dal punto di vista dell'evoluzione il frassino comune è quindi una specie in transizione.

Faggio

specie monitorata in primavera e in autunno

nome latino: *Fagus sylvatica*

- periodo di osservazione:

germogliamento: fine marzo - inizio maggio

fioritura: inizio aprile - fine maggio

fogliazione: inizio aprile - fine maggio

cambiamento di colore: ottobre - novembre

- descrizione della specie:

Questo albero può raggiungere i 40 m di altezza e vivere 400 anni. La sua corteccia liscia (almeno fino a 200 anni), grigia bianca, ne facilita l'identificazione.

Habitat e distribuzione: Presente in tutte le catene montuose francesi, fino a 1900 m di altitudine. Questa specie ama i terreni ben drenati, sia calcarei che acidi.

Foglie: le gemme sono allungate, brune, squamose e appuntite. Sono disposte in modo alternato, di forma ovale appuntita, ciliate da giovani. Attenzione a non confondersi con il carpino e l'olmo, le cui foglie, a differenza del faggio, hanno margini dentati.

Fiori: Il faggio comune è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili sono raggruppati in amenti globosi con lunghi peduncoli, pendenti dalla base dei rami giovani. I fiori femminili sono eretti sui rametti.

Frutti: i frutti del faggio sono le faggeole e si trovano a gruppi di 3 o 4 in una piccola cimetta o coppa setolosa.

- Da sapere

Il faggio raggiunge la maturità sessuale tra gli 80 e i 150 anni. Poi, ogni 2-5 anni, i faggi comuni producono circa 30.000 frutti. Considerando che i faggi possono vivere fino a 400 anni, nel corso della loro vita quelli più vecchi avranno prodotto più di un milione di faggeole!

I semi vengono dispersi in particolare da un uccello, la ghiandaia. La ghiandaia raccoglie le fagioline e, a qualche chilometro di distanza, accumula riserve per l'inverno seppellendole nel terreno. A volte si dimentica alcuni nascondigli, così è possibile vedere qualche faggiola di spuntare qua e là.

Perché si vedono faggi viola? In genere, le foglie giovani del faggio sono leggermente rossastre perché contengono antociani, pigmenti che bloccano la luce ultravioletta proteggendo le foglie. Una volta mature, le foglie scompongono gli antociani, tranne nel caso dei faggi viola. Le loro foglie emettono quindi molta luce rossa e sprecano una grande quantità di energia luminosa.

Lillà comune

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Syringa vulgaris*

- periodo di osservazione:

germogliamento: inizio febbraio - metà aprile

fogliazione: metà marzo - metà maggio

fioritura: inizio aprile - fine maggio

- descrizione della specie:

È un arbusto alto da 2 a 7 m. Spesso è composto da diversi tronchi.

Habitat e distribuzione: Originaria dell'Europa orientale, è una pianta ornamentale che si trova spesso vicino alle case, ma talvolta anche sui bordi delle strade e sui terrapieni.

Foglie: sono opposte, ovali e appuntite.

Fiori: il lillà comune è una specie ermafrodita (ogni fiore contiene organi maschili e femminili). Ha quattro petali raggruppati in dense pannocchie. Sono di colore bianco-violaceo e molto profumati.

Frutti: capsula ovale, giallastra e dura.

- Da sapere

il naturalista francese Pierre Belon scoprì il lillà nei giardini di Costantinopoli intorno al 1550 e lo introdusse in Francia nello stesso periodo.

Esistono più di venti specie nel genere *Syringa* e per la singola specie *Syringa vulgaris* sono state create dall'uomo diverse centinaia di varietà.

Nel 2006, il ricercatore austriaco Walter Larcher ha studiato 34 siti nelle Alpi e ha osservato che la fioritura del lillà aveva subito un ritardo di circa 4 giorni ogni 100 m di dislivello.

Larice

specie monitorata in primavera e in autunno

nome latino: *Larix decidua*

- periodo di osservazione:

fioritura: metà marzo - inizio maggio

germogliamento: metà marzo - inizio maggio

fogliazione: inizio aprile - fine maggio

cambiamento di colore: settembre - novembre

- descrizione della specie:

Questo albero può raggiungere i 40 m di altezza e vivere fino a 500 anni. È l'unica conifera presente in Europa che perde gli aghi in autunno.

Habitat e distribuzione: Naturalmente presente sulle Alpi fino a 2500 m di altitudine, è stata però piantata altrove. Specie pioniera, spesso è la prima specie arborea a colonizzare i livelli superiori della montagna.

Aghi: sono lunghi fino a 3 cm e si presentano in ciuffi di 20-40 aghi raggruppati alla base su piccole sporgenze dei rami. Sono di colore verde chiaro, morbidi e poco pungenti.

Fiori: il larice è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili (gli "amenti") sono lunghi circa 1 cm, sono gialli e pendono sotto i rami. I fiori femminili sono più grandi (da 2 a 3,5 cm), di un bel colore rosso vivo, a volte più pallido, e sono eretti sui rami.

Frutti: nelle conifere, per designare i frutti si usa il termine "coni". I coni del larice sono lunghi da 3 a 4 cm e sono eretti. Rimangono sul ramo per diversi anni.

- Da sapere

Il larice è il più resistente e durevole dei legni di conifere. Ha grandi proprietà imputrescibili (non marcisce). In montagna è comunemente usato per realizzare le strutture portanti o per i tetti a scandole di legno (che possono durare fino a 100 anni).

I larici iniziano a fiorire a 20-30 anni. L'impollinazione avviene tramite il vento e i fiori femminili dell'albero possono essere impollinati dai fiori maschili dello stesso albero.

I semi hanno una durata di vita da 3 a 7 anni e vengono dispersi a distanze variabili dall'albero dal vento e dagli uccelli. Circa ogni 10 anni la pianta produce una grandissima quantità di semi.

Nocciolo

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Corylus avellana*

- periodo di osservazione:

fioritura: inizio gennaio - fine marzo

germogliamento: metà febbraio - fine aprile

fogliazione: metà marzo - fine maggio

- descrizione della specie:

Questo arbusto può raggiungere i 6 m di altezza e vivere circa 30 anni. Compongono la sagoma dell'albero diversi tronchi di piccolo diametro, dritti ed eretti, noti come "cespi" (germogli di ceppo). La corteccia è liscia e marrone.

Habitat e distribuzione: Presente in tutte le catene montuose francesi, tranne in Corsica, fino a 1800 m di altitudine. Predilige terreni da basici a leggermente acidi.

Foglie: sono alterne, arrotondate, dentate con una punta all'estremità. Le gemme sono piccole, globose e ricoperte di scaglie verdi o marroni.

Fiori: il nocciolo è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili sono riuniti in amenti, da 2 a 8 cm, raggruppati in grappoli. Si allungano molto e diventano gialli prima di rilasciare il polline. I fiori femminili sono formati da piccoli peli rossi (gli stili, lunghi pochi millimetri) situati all'estremità di alcune gemme.

Frutti: sono le nocciole che maturano tra agosto e settembre.

- Da sapere

Chi mi ha bucato la mia nocciola? Il colpevole è il balanino (*Curculio nucum*)! Questo piccolo coleottero depone le larve nelle nocciole ancora verdi. Mentre le larve si nutrono del seme della nocciola, gli adulti attaccano le foglie.

L'impollinazione del nocciolo avviene grazie al vento. Il polline di un esemplare non può impollinare i fiori femminili dello stesso albero, ad eccezione di alcune rare varietà.

Alcune varietà di nocciolo le cui radici sono state associate al fungo giusto possono diventare "alberi da tartufo".

Pino silvestre

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Pinus sylvestris*

- periodo di osservazione:

germogliamento: inizio aprile - fine maggio

fioritura: fine aprile - metà giugno

fogliazione: inizio maggio - fine giugno

- descrizione della specie:

Questo albero può raggiungere i 40 m di altezza e vivere più di 200 anni. Il fogliame verde-grigiastro è sempreverde.

Habitat e distribuzione: presente in tutte le catene montuose francesi, ad eccezione della Corsica, fino a 2000 m. Questa specie non ama i terreni molto compatti o con molta acqua.

Aghi: raggruppati a 2, sono piuttosto corti e spessi, misurano da 4 a 8 cm di lunghezza e sono leggermente attorcigliati.

Fiori: il pino silvestre comune è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili, raggruppati in amenti alla base dei germogli, sono lunghi da 3 a 6 cm e variano dal giallo al rosa. I fiori femminili, all'apice dei germogli, sono lunghi da 2 a 4 cm e sono arrotondati e di colore da verdastro a rossastro

Frutti: nelle conifere, per designare i frutti si usa il termine "coni". Le pigne del pino silvestre sono piccole (3-6 cm), coniche, pendenti e appuntite all'estremità terminale. Quando sono mature, cadono dall'albero prima di rilasciare i semi che contengono. La fruttificazione avviene ogni 2 o 3 anni.

- Da sapere

Questa specie è resistente agli inverni freddi e alla siccità estiva, ma teme l'accumulo di neve, che può rendere i rami fragili. Poiché gli aghi rimangono sull'albero tutto l'anno, la neve si attacca particolarmente bene ai rami.

Come si distingue il pino silvestre dalle altre specie di pino? È l'unica specie che combina i seguenti criteri: aghi attaccati a coppie al ramo, piuttosto corti (tra i 4 e i 7 cm) e leggermente attorcigliati; pigne piccole (tra i 3 e i 5 cm).

Gli aghi rimangono sugli alberi per circa 3 anni. Quelli più vecchi non sono più efficienti come all'inizio e l'albero se ne libera.

Primula officinale

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Primula veris*

- periodo di osservazione:

fioritura: fine marzo - fine maggio

- descrizione della specie:

Nota anche come cuculo dei prati, è una pianta perenne di 10-40 cm che sopravvive all'inverno grazie alle sue radici. Si trova in montagna nei prati e sui pendii fino a 2000 m di altitudine.

Habitat e distribuzione: Comune in tutte le catene montuose francesi, più rara nel Massiccio Centrale. Cresce in terreni da asciutti a leggermente umidi.

Fiori: sono di colore giallo brillante, a forma di tubo e terminano con un collareto. All'apice del tubo di ogni fiore sono visibili 5 macchie arancioni. Non va confusa con la Primula maggiore (cuculo dei boschi) che presenta un anello arancione chiaro invece di 5 macchie. Inoltre, i suoi fiori sono gialli e inodori, a differenza di quelli della primula officinale che sono molto profumati.

Foglie: formano una rosetta alla base dello stelo. Sono ovali, piuttosto allungate. La parte inferiore è ricoperta di peli lanosi.

- Da sapere

Le parti maschili di un fiore non possono impollinare le parti femminili dello stesso fiore (autoincompatibilità). Questa specie è impollinata principalmente da bombi, antofori (api selvatiche della famiglia Apidae) e bombidi. Tutti questi insetti hanno una lingua abbastanza lunga da poter bere il nettare alla base del fiore.

Per le loro proprietà medicinali, in Polonia i fiori di primula vengono talvolta utilizzati per la produzione di vino! Infatti i composti polifenolici contenuti in questi fiori sembrano efficaci nella lotta contro l'insufficienza cardiaca cronica.

Pianta commestibile (fiori e foglie), espettorante (che aiuta a liberare le vie respiratorie) e pettorale (che aiuta a combattere le infezioni polmonari)

Abete bianco

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Abies alba*

- periodo di osservazione:

germogliamento: metà aprile - metà giugno

fioritura: metà aprile - metà giugno

fogliazione: fine aprile - fine giugno

- descrizione della specie:

Questo albero può raggiungere i 50 m di altezza e vivere fino a 300 anni. La corteccia è liscia, bianca negli esemplari giovani, poi si screpola e diventa più argentea con l'età.

Habitat e distribuzione: Presente in tutte le catene montuose francesi (tranne l'ovest del Massiccio Centrale), fino a 2100 m di altitudine. Predilige terreni fertili e poco saturi di acqua.

Aghi: sono abbastanza lunghi, da 1,5 a 3 cm, non pungenti, con sezioni piatte, di colore verde scuro sopra, con due strisce bianche sotto. Sembrano inseriti in due file, formando un pettine o una semi-spiga. Gli aghi lasciano un segno rotondo sul ramoscello in cui sono inseriti.

Fiori: l'abete bianco è una specie monoica (fiori maschili e femminili separati ma sullo stesso esemplare). I fiori maschili, raggruppati in amenti alla base dei germogli, sono tondeggianti, di colore verdastro o giallo-rossastro. I fiori femminili, all'apice dei germogli, sono eretti e isolati.

Frutti: nelle conifere, per designare i frutti si usa il termine "coni". Le pigne dell'abete bianco sono erette (a differenza di quelle dell'abete rosso), allungate, di 10-15 cm, più o meno resinose, con squame sottili. Una volta matura, la pigna si rompe sull'albero (liberando così i semi che contiene), per cui al suolo si trovano solo vecchie squame isolate.

- Da sapere

Gli aghi rimangono sugli alberi per circa 10 anni. Quelli più vecchi non sono più efficienti come all'inizio e l'albero se ne libera.

Le piantine di abete bianco sono particolarmente amate dai grandi erbivori (cervi, caprioli, camosci). Questo ne limita la crescita (quando la sfogliatura riguarda i germogli laterali e terminali dell'albero) e la diffusione della specie.

È una specie che ama l'ombra. Le basta una bassa percentuale di cielo sereno (circa il 10%) per crescere bene in altezza.

Sorbo degli uccellatori

specie monitorata in primavera e in autunno
nome latino: *Sorbus aucuparia*

- periodo di osservazione:

germogliamento: metà marzo - metà maggio

fogliazione: metà aprile - fine maggio

fioritura: inizio maggio - metà giugno

cambiamento di colore: settembre - novembre

- descrizione della specie:

questo albero può raggiungere i 15-20 m di altezza e vivere per 100-150 anni. La corteccia grigio-argentea è liscia ma si fessura longitudinalmente con l'età. L'albero è spesso composto da più tronchi.

Habitat e distribuzione: presente in tutte le catene montuose francesi, fino a 2400 m di altitudine. Predilige i terreni acidi e si trova spesso su argini, terreni incolti e boschi.

Foglie: sono alterne e composte da 9-15 foglioline finemente dentate, tranne che in prossimità del picciolo. In primavera le gemme sono ricoperte di peli (a differenza del frassino domestico).

Fiori: Il sorbo degli uccellatori è una specie ermafrodita (ogni fiore contiene organi maschili e femminili). I fiori sono piccoli, bianchi e profumati. Sono raggruppati in grappoli all'estremità degli steli.

Frutti: bacche sferiche rosse di circa 1 cm di diametro, poco commestibili. A volte sono gialle per le varietà ornamentali.

- Da sapere

L'albero inizia a fiorire quando raggiunge i quindici anni. L'albero viene impollinato da numerosi insetti (mosche, api, coleotteri).

I semi prodotti vengono ingeriti e poi dispersi dagli uccelli (tordi, merli, germani reali, ecc.). Molte specie arboree aumentano la loro produzione di semi prima di estinguersi, ma non è il caso del sorbo degli uccellatori.

I frutti sono lassativi, diuretici, emmenagoghi e antiscorbutici. Possono anche essere distillati per produrre un alcol simile al kirsh.

Tussilago

specie monitorata solo in primavera

nome latino: *Tussilago farfara*

- periodo di osservazione:

fioritura: da febbraio a giugno (è una delle prime piante a fiorire dopo lo scioglimento delle nevi)

- descrizione della specie:

Conosciuta anche come "farfara piede d'asino", è una pianta perenne (vive per molti anni). Rimane nel terreno in inverno grazie al suo fusto sotterraneo, chiamato rizoma, che si trova fino a 20 cm di profondità. In primavera, un nuovo fusto fiorito spunta dal terreno alla cui estremità sboccia un fiore.

Habitat e distribuzione: presente in tutte le catene montuose francesi, fino a 2500 m di altitudine. Questa pianta è comune negli ambienti impervi (ghiaioni, pendii, argini, sentieri, ecc.).

Fiori: I capolini sono eretti, solitari e composti da una moltitudine di fiori: sono gialli e formano un piccolo tubo al centro; hanno una lingua molto lunga alla circonferenza. I fiori sono situati all'estremità di steli floreali lunghi fino a 15 cm, ricoperti di peli cotonosi e di squame verde-rossastre.

Foglie: a forma di cuore, verdi sopra e ricoperte di peli bianchi o grigi sotto. Le foglie compaiono dopo i fiori.

- Da sapere

La radice latina *tussis* significa tosse, alludendo così alle proprietà medicinali della pianta. È una pianta cosiddetta pettorale, che aiuta ad alleviare le malattie legate alle vie respiratorie come i polmoni, i bronchi e la laringe. Per tradizione è quindi utilizzata per combattere gli effetti di bronchite, rinofaringite, asma e persino tubercolosi.

Di solito quando si pianta un rizoma, questo produce germogli aerei l'anno successivo, che generano fiori il terzo anno. Ogni infiorescenza può produrre da 100 a 1000 semi.

Grazie al loro particolare potere riflettente dei raggi UV, gli odori che emettono, il polline e il nettare che producono, queste piante attirano molti insetti: api da miele, api selvatiche, altri imenotteri, mosche e coleotteri.

Lessico

paesaggio sonoro : indica l'insieme dei suoni associati a un territorio definito.

fenologia: designa la scienza che studia la comparsa degli eventi stagionali nelle specie vegetali e animali

picciolo: la "coda" della foglia, si riferisce alla parte ristretta alla base della foglia che serve come supporto

infiorescenza: indica il raggruppamento e alla disposizione di più fiori insieme

amento: indica un tipo di infiorescenza allungata e spesso pendula, contenente fiori maschili portatori di polline e, in alcuni casi, fiori femminili

senescenza: indica il processo di rallentamento dell'attività vitale, che nelle piante si manifesta con l'ingiallimento e la caduta delle foglie

specie contattata: indica una specie che si è già vista almeno una volta (ad esempio, se si vede un camoscio, si dice che è una specie contattata)

alterne: si riferisce alle foglie che si alternano su un lato e poi sull'altro del gambo

Modulo di iscrizione

Nome utente

E-mail

Categoria (privato, ente di educazione ambientale, professionista della montagna, professionista della natura, istituti scolastici)

Professione attuale o passata (se in pensione)

Paese

Codice postale

Anno di nascita (questo dato è anonimizzato e utilizzato solo per la ricerca sociologica sulla scienza partecipativa e in conformità con l'Informativa sulla privacy)

Genere (uomo, donna, mi identifico come...)

Commenti liberi (cosa ti spinge a iscriverti?)

Accetto di ricevere le newsletter

Accetto le condizioni d'uso (si prega di accettare le condizioni d'uso.)

Password

Conferma la password