

BIOTOP
BIOTOPO
BIOTOPE

SCHLUDERNSEER AU
ONTANETO DI SLUDERNO

Obervinschgau
Vinschgau · Val Venosta



Sentiero naturalistico Ontaneto di Sluderno



Benvenuti, cari naturalisti!

In qualità di ricercatore, la responsabilità è tua! Siamo ospiti della natura. Non distruggete le piante e siate rispettosi degli animali. Non lasciate altro che impronte, non scattate altro che foto.



Nel tuo quaderno del naturalista

puoi annotare tutte le osservazioni e le scoperte più importanti. E serve per la tua prossima ricerca.



In ogni stazione trovi **le domande di ricerca**. La risposta „Non lo so ancora“ va bene!



Qui trovi un **esperimento**.



Lo zaino del ricercatore può essere preso in prestito presso l'ufficio turistico di Sluderno o Malles pagando una cauzione. Gli strumenti dello zaino aiutano a risolvere i compiti.



Per saperne di più: : altri compiti per questa o per la tua prossima visita qui nel biotopo.





La foresta ripariale è una comunità vegetale naturale che cresce lungo i corsi d'acqua.

Questa zona umida, nota come Ontaneto di Sluderno Biotopo, è stata posta sotto tutela nel 1976 e copre un'area di 125 ettari.

Le foreste ripariali sono gli habitat biologicamente più produttivi e ricchi di specie.

L'ontano grigio e l'ontano nero crescono prevalentemente lungo le sponde dei corsi d'acqua o nelle zone umide. Gli ontani sono adattati a questi siti molto umidi e poveri di nutrienti. Altre specie arboree sono sensibili ai ristagni d'acqua e non sopravvivrebbero qui.

Le foreste ripariali hanno funzioni importanti, sono habitat per animali e piante e luoghi di sosta per gli uccelli migratori. La foresta ripariale mitiga le variazioni idriche. Come una spugna, può assorbire l'acqua in eccesso e quindi prevenire le inondazioni.





Il mio quaderno di ricerca



Io sono:

Chi altro
c'è:

Data:
Ora:

Che
tempo
fa:

Il mio stato
d'animo
alla partenza:

Cosa mi
aspetto:

La
prima
cosa che
noto qui:



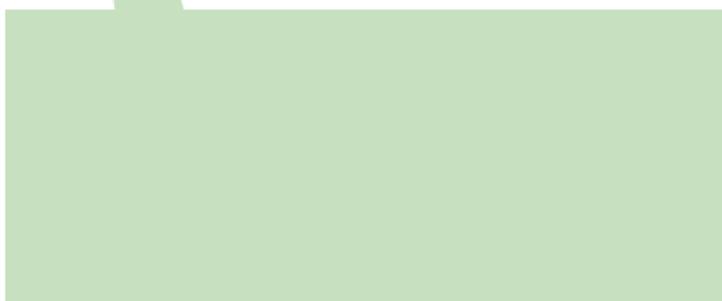
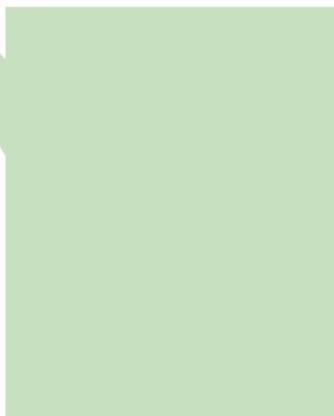
Andiamo!

„Ogni volta che si esce
nella natura, si ottiene
molto più di quello che si
sta cercando“ John Muir

APPREZZARE



1. Che cosa è prezioso per te?
2. Cosa c'è di prezioso nel biotopo ontaneti?
3. Come dimostri il tuo apprezzamento?



Chi era **John Muir**?

L'ambientalista, esploratore e scrittore americano John Muir (1838-1914) si impegnò nella protezione della natura selvaggia. Negli Stati Uniti è stato definito il „padre dei parchi nazionali“.



„Non abbiamo ereditato la terra dai nostri antenati, l'abbiamo presa in prestito dai nostri figli“.
Saggezza indiana

Conservatore:

Un ruolo simile è ricoperto dall'ambientalista altoatesino

Peter Ortner (*1934).

Il biologo di Sesto è noto per le sue numerose pubblicazioni, conferenze, trasmissioni radiofoniche e televisive.

Come membro del gruppo di lavoro per la tutela del paesaggio, ha contribuito in modo significativo all'istituzione dei sette parchi naturali in Alto Adige. Ha ricevuto diversi riconoscimenti per i suoi servizi.



Conservazionista:

Wangari Maathai

(1940-2011) è stata un premio Nobel per la pace

keniota che ha lottato per decenni contro la deforestazione in Kenya.

Nel 1977 ha fondato il progetto di riforestazione Green Belt Movement, che oggi è attivo in 13 Paesi e ha ripiantato milioni di alberi. Per questo suo ruolo pionieristico, è stata soprannominata „Mama Miti“ (in kiswahili „Madre degli alberi“).



Alcune specie di insetti possono sopravvivere solo in acque pulite, altre si trovano solo in acque fortemente inquinate. Per questo motivo sono chiamati anche indicatori biologici o bioindicatori.

**ACQUA
LAB**



Quali insetti trovi qui nel ruscello Saldur?



A seconda della stagione, se ne trovano molti o talvolta nessuno!

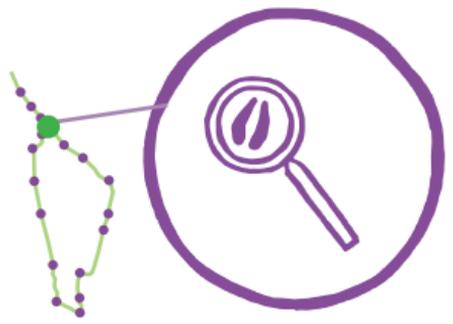
Aspetto (disegno):		
Nome dell'animale:		
Quantità:		
Luogo di cattura:		
Dimensioni:		
Numero di sezioni del corpo:		
Numero di zampe:		
Numero di antenne:		
Numero di filamenti della coda:		
Alimentazione:		
Particolarità notata:		

Risultato della qualità dell'acqua oggi....



SeGUIRE LE TRACCE

Quale animale stai seguendo?



Negli animali giovani le zampe sono ancora appuntite, mentre negli animali anziani sono solitamente arrotondate nella parte anteriore. Quando si camminano lentamente, la lunghezza del passo è di 30 - 50 cm. Quando saltano in corsa raggiungono una lunghezza di 2 - 4 m, le dita sono allora più divaricati e le impronte più profonde.



In viaggio come detective delle tracce

La maggior parte degli animali selvatici sono maestri nel nascondersi, mimetizzarsi e volare. In natura raramente si vedono animali, ma piuttosto le loro tracce. Sono riconoscibili soprattutto dalle loro impronte, dopo la pioggia o sulla neve. Le impronte sono chiamate orme. Qui potete fare un vero e proprio lavoro da detective: di quale animale si tratta, in quale direzione è andato l'animale e quanto velocemente, quando è passato questo animale, e era un cucciolo...



Campo di risposta per
a proposito...

HABITAT LEGNO MORTO

Quale degli animali presentati **NON** è coinvolto nella decomposizione del legno morto?



Il cosiddetto legno morto è un habitat per tanti piccoli animali. Le parti morte delle piante vengono decomposte da loro e in questo modo le sostanze nutritive diventano nuovamente disponibili per le altre piante (humus). Un quinto di tutti gli animali della foresta dipende dal legno morto!

Il disordine fa bene alla foresta!

Ogni fase di decomposizione del legno morto attira determinate creature. Insetti, aracnidi, vermi, funghi e batteri aiutano a decomporre il legno: senza di loro, la decomposizione del legno richiederebbe il doppio del tempo, poiché sono solo i fori degli insetti a permettere a funghi e batteri di penetrare nell'albero, che altrimenti si protegge con la sua corteccia.



In una manciata di terreno forestale possono vivere circa 100 milioni di cellule batteriche, 60 km di filamenti fungini, 30.000 protozoi e 1.000 nematodi.



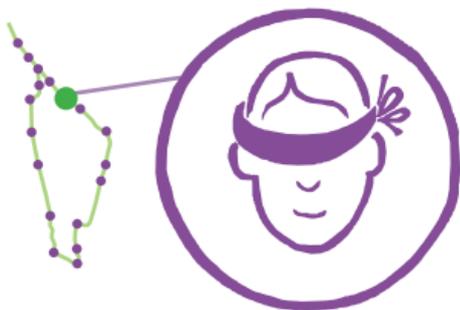
➔ Per saperne di più:

Quali altri alberi hanno già buchi di picchio o funghi arborei?

SENTIRE IL BOSCO



Segui la corda a
occhi chiusi!
Senti con le
orecchie, guarda
con i piedi e
ascolta con il naso!

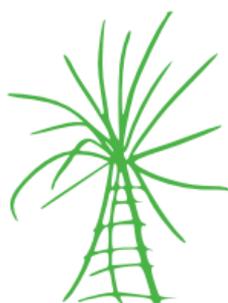


Com'era per te?
Cosa hanno sperimentato
le tue orecchie, mani, piedi,
naso?



Suggerimento di lettura:

Peter Wohlleben (*1955) è un forestale e autore tedesco. Il suo libro „Das geheime Leben der Bäume“ (La vita segreta degli alberi), in cui racconta degli alberi: sono collegati attraverso le loro radici per formare una rete. Gli alberi spesso vivono in famiglia e si aiutano a vicenda con il cibo quando sono indeboliti o malati. E si avvisano a vicenda del pericolo, attraverso segnali trasmessi sottoterra tramite le radici o in superficie tramite i profumi.



Per saperne di più:

Trova il tuo albero preferito bendato!

Esamina la corteccia, la circonferenza, l'odore.

Poi prova a ritrovare il tuo albero con gli occhi aperti.

Hai trovato l'albero preferito?

Hai sentito le differenze delle specie arboree?

1. Qual è la differenza tra un metro cubo e un metro solido di legno?
2. Per quanto tempo una famiglia media della Val Venosta può riscaldarsi con 1 metro cubo di legna di ontano? Indovina!
3. Perché in questo biotopo crescono soprattutto l'ontano grigio (chiamato anche ontano bianco) e l'ontano nero?



Esperimento:

Chi (o quale gruppo) riesce ad accatastare / impilare un metro cubo di legna più velocemente?



Per saperne di più:

Quanto legno massiccio contiene il metro cubo di legno accatastato e quanta aria? Indovina!

Questa stazione si trova sempre presso il taglio del legno in corso.

Che cos'è la gestione sostenibile di una foresta?

In una gestione sostenibile, si asporta dalla foresta solo la quantità di legno che ricrescerà: è l'unico modo per preservarla.

E come è la radura del bosco compatibile con una riserva naturale?

L'abbattimento selettivo crea aree aperte e semi-aperte che favoriscono la biodiversità e la popolazione arborea viene così regolarmente ringiovanita.



Come si distingue l'ontano nero dall'ontano grigio?
Assegna con le frecce:

Ontano grigio

Ontano nero

corteccia grigio chiaro e liscia

corteccia grigio-nera e squamosa

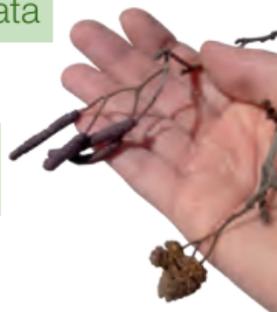
di solito cresce in cespugli

tronco lungo e diritto e chioma slanciata

le foglie giovani sono appiccicose

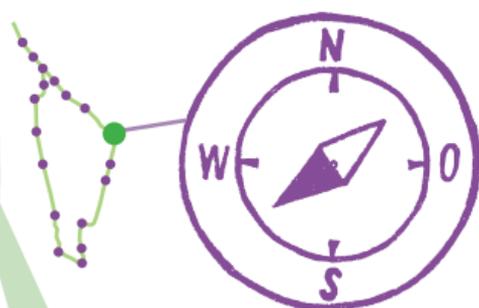
foglie tondeggianti senza punte appuntite,
spesso arcuate nella parte superiore

foglie appuntite, con peli
grigio-verdi nella parte
inferiore, non appiccose



PERICOLO ESTRANEO

1. Quale piante dall'era degli dinosauri esistono ancora oggi qui?
2. Come si chiamano gli animali invasori? Quali conosci?



Esperimento:

Assegna le tre neofite e i suoi caratteristiche!



Che cos'è un neofita?

Da sempre le piante (e gli animali) hanno colonizzato nuovi habitat; ciò è essenziale per la loro sopravvivenza. Tuttavia, alcune piante immigrate, dette anche neofite (in greco: neos = nuovo; phyton = pianta), si diffondono così rapidamente con la loro enorme altezza e crescita delle radici da spiazzare le piante autoctone e metterle letteralmente in ombra. È così che molti ecosistemi si trovano in difficoltà. Anche molte piante esotiche sono state deliberatamente importate dall'uomo per i loro bellissimi fiori come piante ornamentali o per la loro rapida crescita a scopo di utilizzo. Ma molte specie sono diventate una piaga e da allora si moltiplicano inarrestabilmente...

Succede anche il contrario?
Piante e animali emigrati DA NOI,
che sono una piaga altrove?

„Neovoi!“

„Neobiota.“

„Beh!“

„Specie neozoiche!!“



Beh, forse non si tratta di una piaga, ma: negli Stati Uniti la piantaggine maggiore è chiamata „piede dell'uomo bianco“ dai nativi americani, perché è stata introdotta ovunque gli europei siano andati...

Sicuramente una piaga: i conigli in Australia!

I conigli rilasciati nel 1859 si sono moltiplicati a tal punto da causare danni devastanti all'agricoltura e alla flora e fauna autoctone. Fu quindi introdotta la volpe rossa, come predatore naturale - ma purtroppo preferisce di gran lunga mangiare gli animali autoctoni più facili da catturare, come i piccoli canguri. Tra il 1901 e il 1907 fu eretto un recinto per i conigli che attraversava migliaia di chilometri del continente per fermarne l'ulteriore diffusione. Oggi le recinzioni sono state abbandonate e si cerca di controllarli i conigli con il virus della mixomatosi...



Per saperne di più:

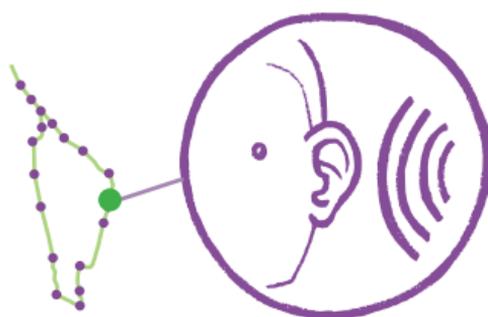
Da che parte è il nord? Abbina i punti cardinali!

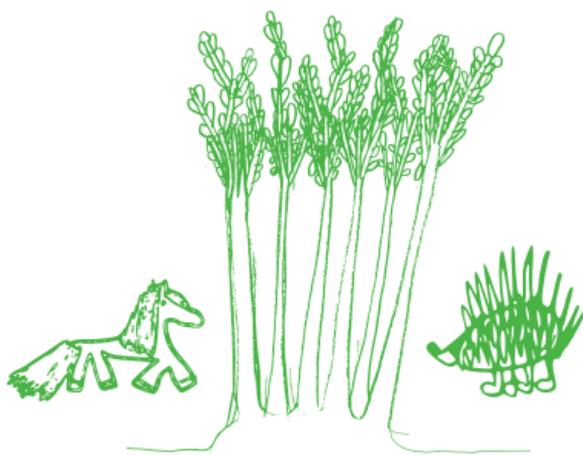


SUONI e RUMORI

Che cosa senti?
E da quale
direzione?

Disegna una
mappa di suoni!





Lasciate che i suoni dell'ambiente abbiano un effetto su di voi. Disegnate voi stessi al centro e intorno tutti i suoni che sentite come simboli, ognuno nella direzione da cui li proviene.

Disegnate in **GRANDE** ciò che sentite in modo **forte** e in piccolo ciò che è silenzioso....



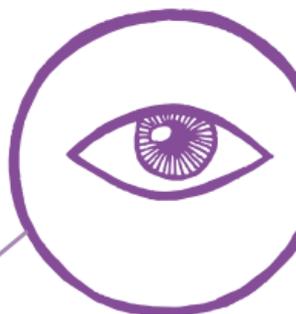
Per saperne di più:

Come si riconoscono i punti cardinali
in base alla posizione del sole?

Trova qualcosa...

1. con i colori più sgargianti
2. con un buco
3. di mordicchiato
4. con la forma più divertente
5. che assomiglia a un animale
6. di frastagliato
7. che cambia
8. di nodoso
9. di spinoso
10. che ti ricorda te stesso

**OSSERVARE
ATTENTAMENTE**

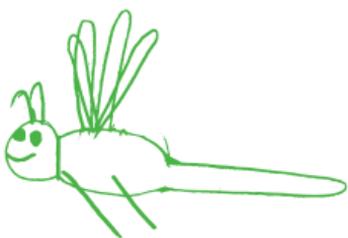


Esperimento:
Come vedono
le libellule
e le api?



Vedere con gli occhi degli insetti: come vedono le libellule e le api?

Molto prima dei dinosauri, le libellule ronzavano sulle paludi primordiali. I loro enormi occhi composti coprono quasi tutta la testa, offrendo una visione panoramica di quasi 360° (gli esseri umani: 175°).



Gli occhi composti sono costituiti da fino a 15.000 occhi singoli a nido d'ape per lato, ciascuno con la propria lente rigida. Il cervello della libellula mette insieme un'immagine di grandi dimensioni.

Riconoscono l'ambiente circostante solo come un mosaico approssimativo, ma vedono i movimenti circa cinque volte più velocemente di un essere umano. Le libellule vedono il mondo con molti più colori di noi umani. Ciò è dovuto alle opsine, proteine sensibili alla luce. Mentre gli esseri umani ne hanno tre per vedere il blu-verde-rosso, le libellule ne hanno almeno 11, alcune specie fino a 30 opsine. Questo probabilmente permette loro di percepire la luce ultravioletta e polarizzata sulla superficie dell'acqua. Oltre agli occhi composti, le libellule ne hanno altri tre sulla sommità del capo, proprio tra gli enormi occhi composti. I ricercatori sospettano che li usino per il controllo del volo.



Le api hanno anche occhi composti, costituiti da fino a 8.000 occhi singoli per lato e da altri tre occhi sulla sommità della testa. Le api vedono il paesaggio come un grigio chiaro, per cui i fiori risaltano più vividamente di quanto non facciano per noi umani. Sono cieche al rosso: il rosso appare loro come nero. Le api possono vedere soprattutto i colori giallo, grigio, blu e ultravioletto. Molti fiori mostrano segni alla luce ultravioletta - invisibili a noi umani - quando è disponibile un nettare gustoso.

miti e LEGGENDE

Cosa vi ispira a raccontare una storia?

Un tronco d'albero nodoso e spezzato?
Viti di luppolo contorte che invadono tutto?
Gocce di rugiada scintillanti in una ragnatela?
Una nebbia mistica tra gli alberi?



Scriva una storia:



1. The first part of the text discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions, including sales, purchases, and expenses. It emphasizes the need for consistency and transparency in financial reporting.

2. The second part of the text focuses on the role of technology in streamlining financial processes. It highlights how digital tools can reduce errors, improve efficiency, and provide real-time insights into a company's financial health.

3. The third part of the text addresses the challenges of financial management in a dynamic market environment. It suggests that businesses should adopt a proactive approach to risk management and regularly reassess their financial strategies.

4. The fourth part of the text discusses the importance of building strong relationships with financial institutions and service providers. It notes that open communication and collaboration can lead to better terms and more tailored financial solutions.

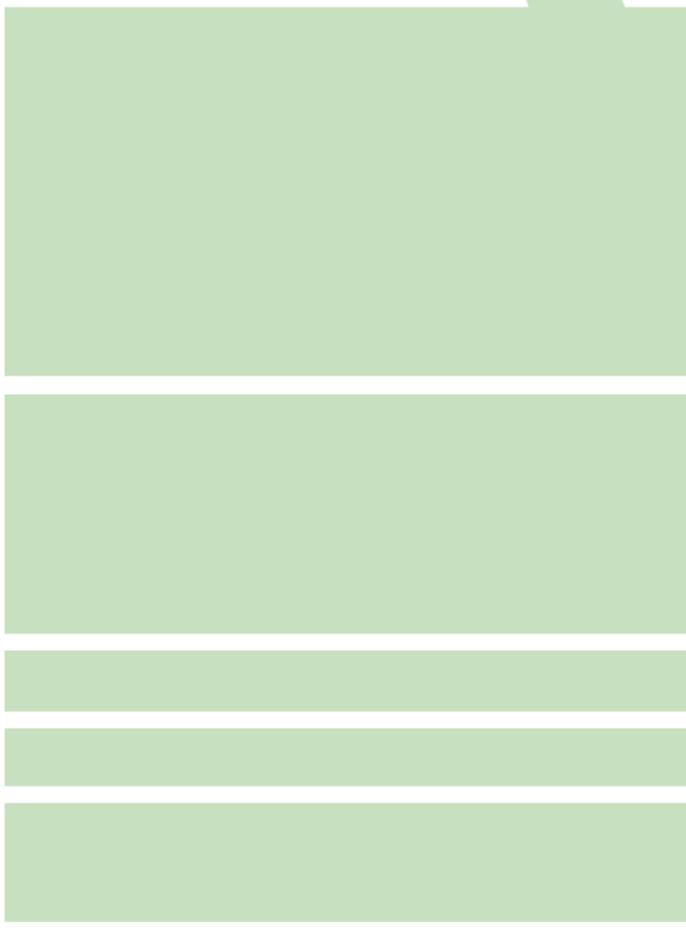
5. The fifth part of the text concludes by emphasizing the long-term benefits of sound financial practices. It states that consistent financial management can lead to increased profitability, improved cash flow, and overall business sustainability.

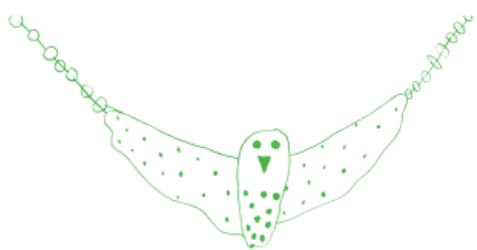
ASCOLTARE IN VERTICALE

Chi abita nei
diversi
„piani“ della
foresta?



Ascolta cosa sta succedendo
in cima all'albero!
(Un po' di pazienza per favore, non
può essere sempre una festa!)





In primavera, poco prima che spuntino le foglie, si possono sentire i tubi dell'acqua nel tronco dell'albero che scorrono con uno stetoscopio. In questo periodo l'albero assorbe molta acqua. Si sente meglio negli alberi con corteccia liscia.

Il tronco di un albero trasmette molto bene i suoni. Gli abitanti dell'albero vengono avvertiti di nemici e pericoli da ogni graffio sulla corteccia.

Prova!

La vita nei singoli piani forestali è diversa: non tutti i piani ricevono la stessa quantità di calore e di luce solare, e anche l'offerta di cibo e i siti di nidificazione sono diversi. Per questo motivo, su ogni piano vivono animali diversi.

Chi vive nello strato della chioma
(sul tronco dell'albero)?

Chi vive nello strato degli arbusti?

Chi vive nello strato delle erbe?

Chi vive nello strato di terra (sul suolo della foresta)?

Chi vive nello strato delle radici
(nel suolo della foresta)?

L'eQUILIBRIO

1. Perché la foresta ha bisogno di tutti i coleotteri e di tutte le erbe?
2. Perché abbiamo bisogno degli alberi?



Esperimento:

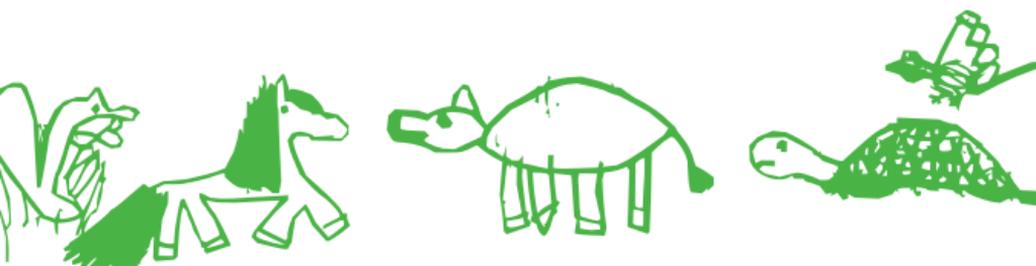
Ogni intervento sull'equilibrio ecologico innesca reazioni a catena - illustrate dalle connessioni delle corde. Se si sposta una parte, si tirano tutte le altre.

Prova!

L'equilibrio ecologico

Quando la costante alternanza di crescita e decomposizione, di mangiare ed essere mangiati tra piante e animali si è stabilizzata, si parla di „equilibrio ecologico“. Ogni specie svolge compiti importanti, ad esempio alcune dissodano il terreno, altre spargono semi, gli erbivori riducono la crescita eccessiva in modo che non tutto sia invaso e anche le piante tenere come i fiori abbiano una possibilità. Questi attirano gli insetti nella foresta in estate, che a loro volta nutrono uccelli e ragni. I nemici naturali nella piramide alimentare mantengono il numero sotto controllo: tutto è collegato e ogni cosa ha il suo scopo, come in una rete complessa.

Solo se questa interazione è corretta, la terra e i suoi abitanti possono sopravvivere a lungo termine. Tuttavia, l'inquinamento ambientale, i cambiamenti climatici e l'estinzione delle specie stanno causando grandi difficoltà in questo senso. Se l'equilibrio ecologico è disturbato, ad esempio, la mancanza di nemici naturali può portare alla riproduzione di massa di una specie. Maggiore è la diversità complessiva delle specie, minore è il rischio che ciò accada.



„Se tiri su una cosa in natura, scoprirai che è collegata al resto del mondo.

John Muir

1. Che età ha raggiunto questo albero? Prima stima, poi controllare contando

2. Quale diametro aveva l'albero quando sei nato? E in quale sono nati i tuoi genitori e i tuoi nonni?



stimato:

contato:
larice:

castagno:



Esperimento:
Riuscite a stare tutti insieme su un tronco d'albero?



Quante persone:
il diametro più piccolo:

quale diametro:

quale diametro:

quale diametro:

Cosa ci dicono gli anelli annuali:

Gli alberi sono esseri viventi, respirano, assumono cibo e crescono. Ogni anno un nuovo anello cresce sotto la corteccia dell'albero, in modo che il tronco diventi sempre più spesso.

In primavera il legno cresce più velocemente e si sviluppa uno strato chiaro, mentre gli anelli scuri si sviluppano in autunno. Gli strati chiari e scuri formano insieme un anello di crescita.

Se si contano questi anelli dal bordo al centro, si sa quanti anni ha l'albero. Dallo spessore degli anelli si può anche capire se per l'albero è stato un anno secco (anelli sottili) o un anno buono (anelli larghi).

Che cosa ha vissuto l'albero nel corso della sua vita?



PROSPETTIVA A VOLO D'UGCELLO

1. Quale degli uccelli è il più piccolo?
2. In quali mesi qui si possono trovare tutti i quattro uccelli?
3. Se da un nido si sente più di un tipo di uccello, di CHI si tratta? Un alloggio in comune?



Da dove deriva il nome tedesco
(Neuntöter – quello che uccide nove) dell'Averla?
È pericolosa?

L'averla piccola è nota soprattutto per il suo
comportamento di impalare le prede sulle spine
per nutrirsi.

Il nome si riferisce alla falsa credenza popolare
secondo cui egli avrebbe prima infilzato nove
animali da preda prima di mangiarli.



Per saperne di più:

Dove ci sono tanti ontani, dovrebbero esserci i
lucherini. Vivono in stormi e si nutrono dei semi
di ontani, betulle e abeti rossi. Il maschio è di un
colore nero-giallo-verde contrastante, la femmina
è di un grigioverde meno appariscente; anche
le sue ali presentano aree gialle e verdi. Il canto
è un frettoloso cinguettio, uno scricchiolio e un
raschiamento.

Dove sono i loro nidi?

MATERIALE DEL POSTO

1. Quali materiali autoctoni riconosci?

2. Quali materiali non provengono dall'Alto Adige?

3. Quali sono i materiali più duri?



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

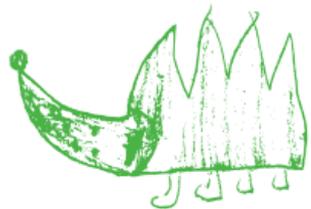


Assegna:



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1 Ontano nero
- 2 Ontano grigio
- 3 Salice
- 4 Noce bianco
- 5 Olivo
- 6 Ciliegio di monte
- 7 Marmo di Sluderno
- 8 Riolite
- 9 Pietra di tufo
- 10 Dolomia
- 11 Scisto fillade
- 12 Arenaria di Cotta



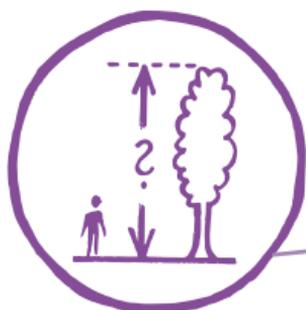
Quale legno e quale pietra
ti piace di più?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

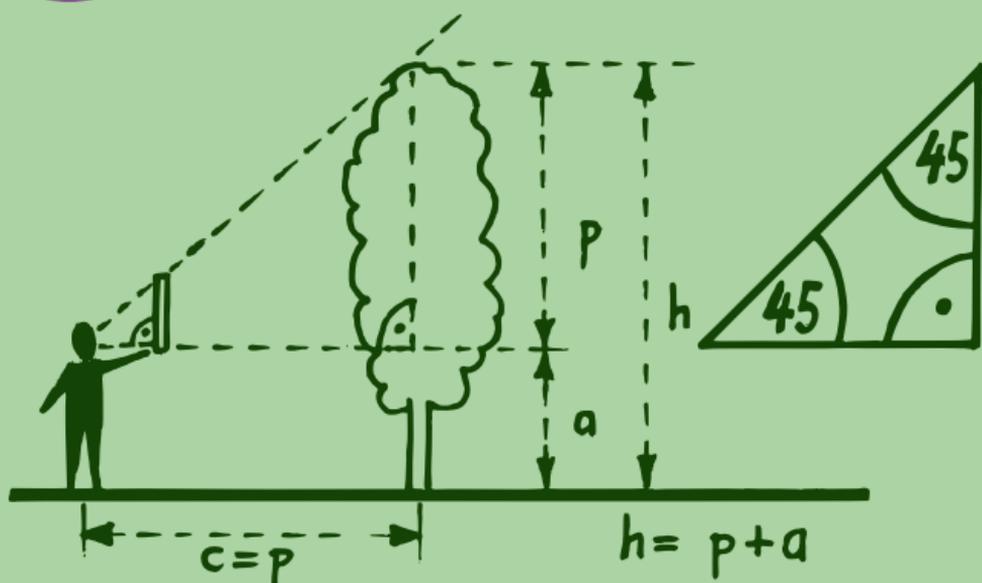


CRESCITA VERSO L'ALTO

1. Quanto pensi sia alto l'albero segnato?
2. Quanto è alto oggi l'albero segnato?



La data oggi:





Quanto sei alto tu?

Quanto è alto il museo di Sluderno?

Quanta è alta la tua casa?



Determina l'altezza dell'albero come lo fanno i forestali:

Serve un bastone lungo quanto il tuo braccio. Ora tenete il bastone (o il metro) con il braccio teso orizzontalmente verso l'alto e guardate oltre la punta del metro. Camminate all'indietro dal tronco dell'albero fino a vedere la cima dell'albero da un'angolazione di 45° esattamente sulla punta del bastone. A questo punto la distanza dall'albero corrisponde all'altezza dell'albero. Per ottenere l'altezza completa dell'albero, è necessario aggiungere la distanza dal suolo agli occhi.



Per saperne di più: Cosa notate dell'albero segnato? Che cos'è un Zwiesel?

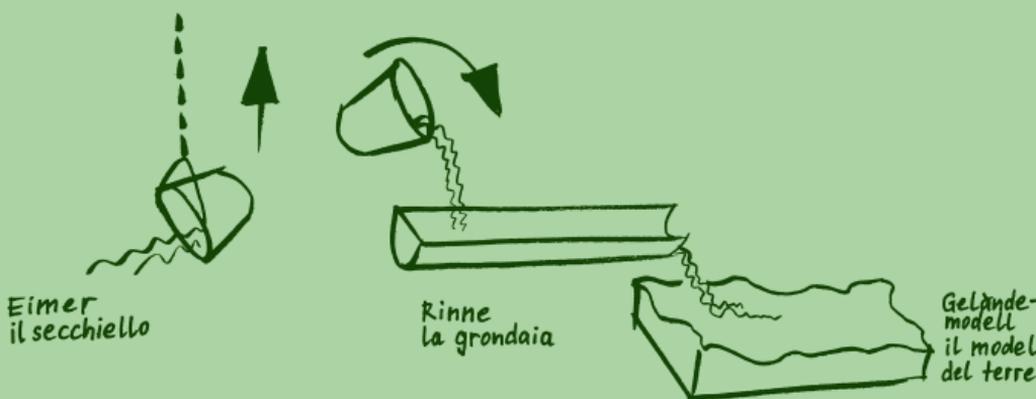
L'ACQUA FORMA

1. Cosa rende più veloce l'inondazione?
2. Cosa previene le inondazioni?
3. Da dove viene l'acqua che scorre qui? E cosa porta con sé?



Esperimento:

Il modello rappresenta il terreno del biotopo. Esplorate il percorso che l'acqua sceglie attraverso il terreno della foresta alluvionale. Con la sabbia, si può sperimentare cosa succede al materiale trasportato e cosa favorisce o impedisce le inondazioni. Per farlo, prelevate l'acqua dal ruscello con il secchio e versatela lentamente nella grondaia.





I flussi di acqua di fusione dei ghiacciai hanno formato questa valle. In origine, le foreste alluvionali ricoprivano l'intera valle. Per poter utilizzare le fertili pianure alluvionali, in passato gli alberi sono stati abbattuti in molti punti e i fiumi sono stati raddrizzati e approfonditi. Ora, quando si verifica un'alluvione insolito, possono verificarsi gravi distruzioni, perché non ci sono aree di fuga per le quantità d'acqua e il materiale trasportato, come fango e alberi. Qui a Sluderno e nell'area circostante, la foresta alluvionale rimasta è stata posta sotto tutela per preservarla.



Risultati:
impedisce le inondazioni

Risultati:
favorisce le inondazioni

TRAPPOLA FILATA

1. Quante zampe hanno gli insetti?
2. Quante zampe ha un ragno?
3. Quanti occhi ha un ragno?



Esperimento:
Riuscite ad attraversare la ragnatela senza svegliare il ragno?



Utilizzate il campanello dello zaino e appendetelo al centro della ragnatela.

Il mio/nostro miglior tempo:



I ragni sono in grado di percepire i più sottili movimenti dell'aria, le vibrazioni e le onde sonore così precisamente da poter individuare la distanza e la direzione da cui si sta avvicinando un aggressore o una vittima. Quando una preda finisce nella loro rete, la percepisce attraverso i fili e parte per il banchetto...

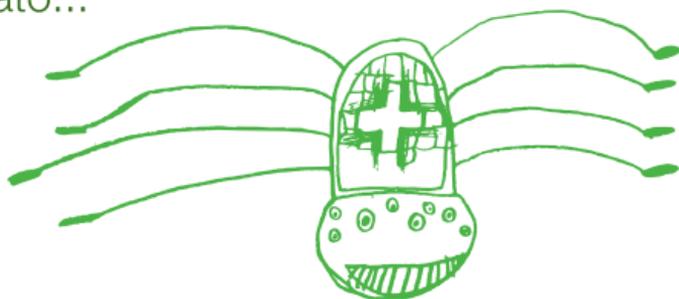


Superlativi filati

I ragni possono produrre diversi tipi di filo. La femmina della croce del giardino produce sette tipi diversi di filo con sette ghiandole filanti:

- fili stabili per il filo di fusione e lo scheletro della tela
- Fili semplici per la spirale ausiliaria non adesiva per la costruzione della tela.
- fili elastici per il filo assiale della spirale di cattura
- Adesivo per la spirale di cattura
- fili adesivi per i punti di attacco del filo di sicurezza
- Seta fine per la filatura della preda e per i bozzoli delle uova
- seta resistente per il rivestimento esterno del bozzolo dell'uovo

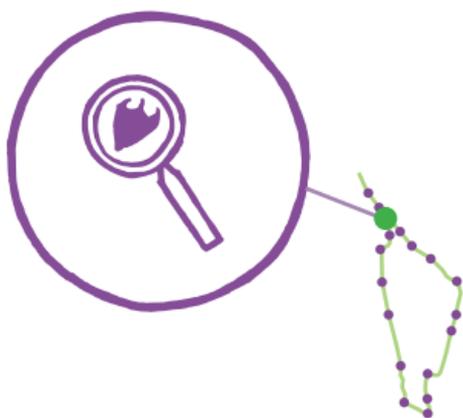
Il materiale del filo di filatura è più resistente dell'acciaio, eppure elastico e leggero come una piuma. I ricercatori di tutto il mondo stanno cercando di produrre artificialmente un materiale del genere, ma finora senza risultato...



➔ Disegnare una ragnatela!

SPUREN (FOLGEN

Quale
animale
stai
seguendo?



L'animale cercato ha i piedi palmati, ha tre dita rivolte in avanti collegate da una membrana e un dito posteriore. Tutti sono dotati di artigli relativamente lunghi.



Per saperne di più: Prove indirette per i detective delle tracce:

Nella foresta/natura, gli animali selvatici non lasciano solo impronte ma anche molte altre tracce. Le tracce alimentari indicano quali animali trovano cibo qui. Si possono trovare abitazioni e nidi, nonché resti come piume, palle di sputo (resti di cibo non digerito dei gufi) o escrementi.

Piccoli fori sulla foglia con venature non interrotte? Scarabeo delle foglie!

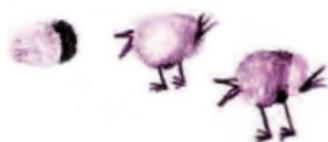
Fori sul margine della foglia, spesso con piccoli escrementi, talvolta con ragnatele? Bruchi!

Grandi fori sulla foglia e sul margine della foglia, oltre a tracce di bava ed escrementi marroni? Lumache!

Coni di pino e abete rosso con squame spaccate al centro? Balestruccio dell'abete rosso!

Coni di pino e abete rosso mangiati in modo non pulito, con le squame superiori rimaste? Scoiattolo!

Come sono le tue impronte?





La mia scoperta
esplorativa più
emozionante:

Mi è piaciuto
particolarmente:

Questo non
è stato così
bello:



Abbiamo
visto questi
animali:

La mia
pianta
preferita:

Quanto
abbiamo
camminato:

Voglio
esplorare
questo luogo
la prossima
volta:





Come trovi **le soluzioni**? Continua la ricerca! O ritira il foglio di soluzioni presso l'ufficio turistico di Sluderno o Malles.



Restituisci **lo zaino del ricercatore** pulito, asciutto e completo presso l'ufficio turistico di Sluderno o Malles.



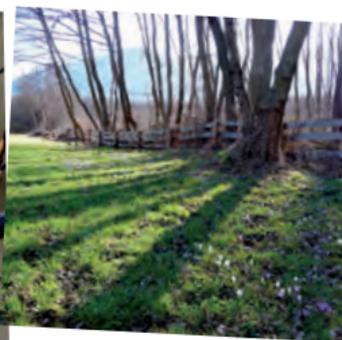
Cerotto indiano
- con piantaggine lanciuiola

primo soccorso naturale per punture di insetti e ferite minori: masticate una foglia giovane, mettete la pasta sulla ferita e copritela con una foglia intera.

Se necessario, si può utilizzare anche la relativa piantaggine maggiore.



Compiti di ricerca completati
Data:





Gli alberi sono supereroi segreti:

producono ossigeno vitale, trattengono anche le polveri sottili. Ogni albero può assorbire circa 10 kg di anidride carbonica all'anno. Rafforzano il suolo, che altrimenti verrebbe consumato dal vento e dalla pioggia (erosione). Gli alberi forniscono ombra e influenzano il microclima locale, rendendolo più fresco e umido.

La foresta è un luogo di svago per noi umani.

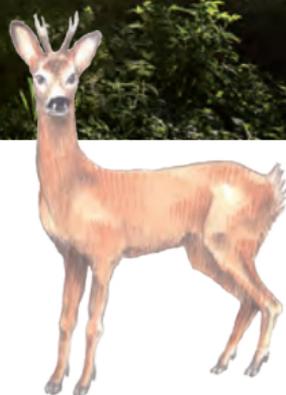
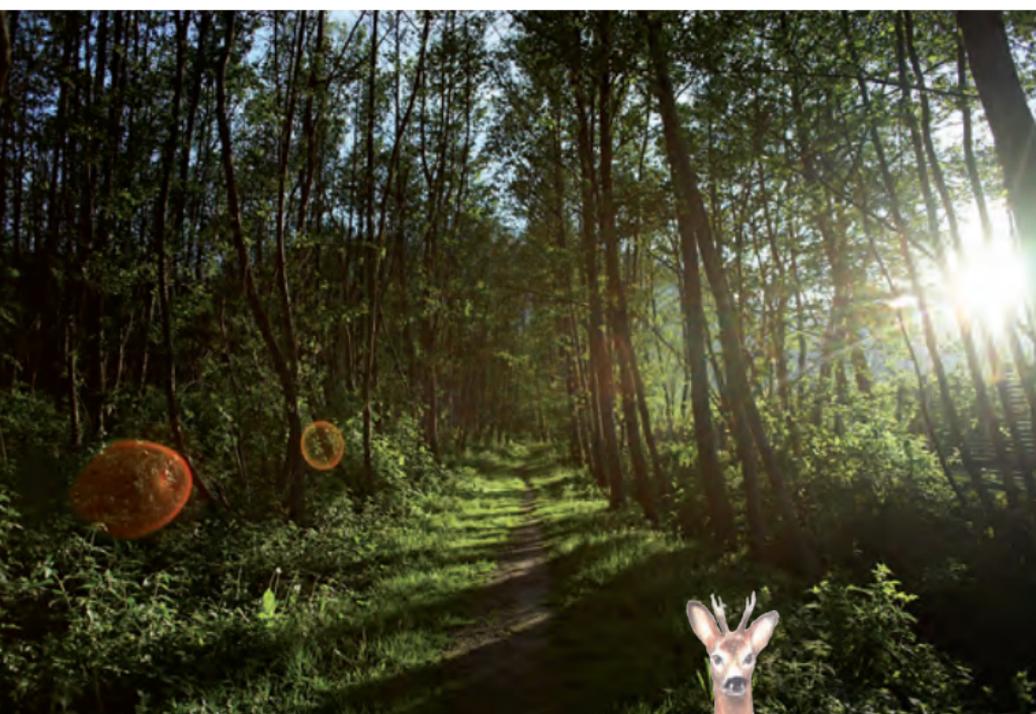
Trascorrere del tempo nella foresta ha un effetto positivo dimostrabile sulla salute e sulla psiche.

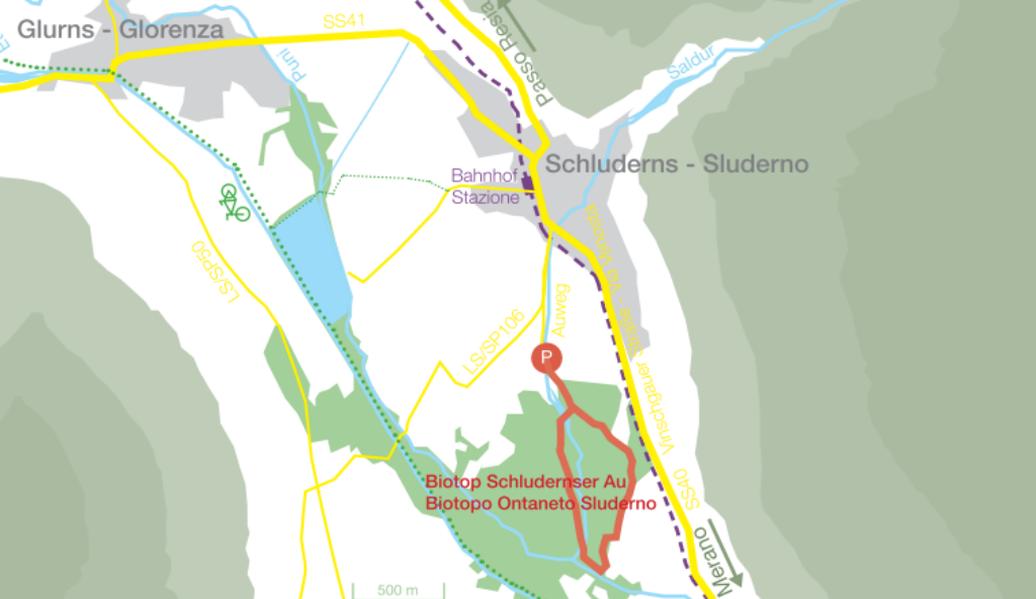


Ricordate che i rifiuti avvelenano l'ambiente e rappresentano un rischio per gli animali. La carta impiega circa 2 anni per decomporsi, la plastica addirittura 500 anni!



Attenzione alla vostra sicurezza: abbandonate il biotopo durante i temporali e le tempeste.





Indirizzo: I-39020 Sluderno, Via Au

GMS: 46°39'23.8"N 10°34'57.6"E

Percorso: 2,5 km

Dislivello: +/- 15 Hm

Durata: circa 3 ore

Adatto alle carrozzine: ci sono pendenze e ponti, a volte fangoso dopo la pioggia



Impronta

Ferienregion Obervinschgau

St. Benediktstraße 1 Via San Benedetto, I - 39024 Mals/Malles Venosta

T +39 0473 83 11 90 info@ferienregion-obervinschgau.it

Provincia Autonoma Bolzano - Alto Adige

Ripartizione Natura, Paesaggio e Sviluppo del territorio

Ufficio Natura

Comune di Sluderno

Coordinamento: Katharina Fritz, Maria Luise Kiem, Helga Seeber

Idea, Concetto: Tobias Thialer, Grit Wendicke

Design, Grafica, Illustrazioni: Grit Wendicke

Disegni: Lilli Wendicke

Foto: Roland Tscholl, Grit Wendicke

Obervinschgau
Vinschgau · Val Venosta



Gemeinde Schluderns
Comune di Sluderno

