

# Percorso didattico WWF



Comune di Ameno

# L' Anello Indaco



## L'"anello indaco" (THE "INDIGO RING" TRAIL)

L'anello indaco del Quadrifoglio di Ameno è un percorso nell'Oltregogna, alla scoperta della boscosa montagna di questo territorio e delle sue antiche cascate. Lasciato alle spalle il centro storico di Ameno si attraversano le frazioni Milanetto, Tabarino, Mirabello e Cassano, che è una sorta di "balcone" da cui si apre la vista su Ameno, il Lago d'Orta e il Monte Rosa. Poco più in alto si giunge alla Cappella del Vago, dove è possibile sostare all'ombra di imponenti castagni. Continuando a camminare nei fitti boschi si arriva ai resti dell'Alpe Cascinone, dove si trovano tre maestosi faggi secolari, e quindi al prato dell'Alpe Marandino affacciato sul Mottarone, le Grigne e le Alpi Svizzere. Più avanti si giunge a Sant'Eurosia, la chiesetta di Sculera, e si rientra ad Ameno passando da Tacchino e superando ancora l'Agogna.

The 'indigo ring' (anello indaco) trail of the Quadrifoglio (Clover) of Ameno is a trail beyond the river Agogna. Its track allows to discover the woody mountains in the area and its old farmhouses. Let's leave the historic centre of Ameno behind us and cross the small villages of Milanetto, Tabarino, Mirabello and Cassano, which is a kind of 'balcony' from where you can have a overview of Ameno, the Lake of Orta and the Monte Rosa. Farther up, we can reach the Cappella del Vago and have a rest under the shade of imposing chestnut trees. Resuming our walking through thick woods we'll reach the ruins of the Alpe Cascinone, where three grandiose beech trees stand, centuries old. Then we'll go on to the field of Alpe Marandino, facing the Mottarone and the Grigne mountains and the Swiss Alps. Farther on, we'll get to Sant'Eurosia, the small church of Sculera, and we'll soon be back at Ameno, passing through Tacchino and crossing the Agogna river once more.

 IL QUADRIFOGLIO DI AMENO  
trenta chilometri di ben essere



L' Anello Indaco è l'itinerario del Quadrifoglio di Ameno che ci porta alla scoperta del **bosco**, della **montagna** e dei preziosi **ambienti** che custodisce



# L'Anello indaco

Percorso di particolare interesse per il naturalista grazie alla **ricchezza di flora e fauna presenti**. Si sviluppa per circa 11 km ed è **facilmente raggiungibile** in automobile, in pullman, in bici o a piedi.

**La parte didattica è concentrata nei primi chilometri del percorso, facilmente raggiungibili.** E' immerso nei boschi ma dispone di **punti ristoro, aree picnic, aule didattiche all'aperto, punti panoramici e antiche chiesette.**

## AMBIENTI PRESENTI

- Boschi di **castagno**
- Boschi di **faggio**
- Boschi di **conifere**



# Le bacheche didattiche

Lungo il percorso sono presenti più di 15 bacheche, 9 delle quali descrivono gli ambiente e il territorio con immagini e focus su vari argomenti trattati.



Didattica su:

- Ambiente flora e fauna
- Geologia e origini del territorio
- Clima e campagne WWF
- Regole e comportamento

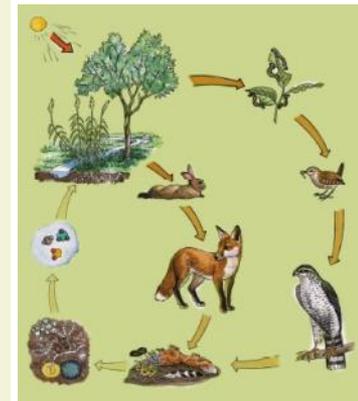
# Le bacheche didattiche

## I Boschi di Ameno



Didattica su:

- flora e fauna
- ciclo dell'energia
- catene alimentari





# Le bacheche didattiche



## Il castagno (THE CHESTNUT TREE)

Il castagno (*Castanea sativa*) è un albero che può raggiungere l'altezza di oltre trenta metri. Vegeta bene dai 300-400 metri di quota fino ai 1300 circa. Può vivere per molti secoli e sembra che sia stato importato dai Romani dall'Oriente e poi diffuso in Italia e in Europa. Quando è vecchio, il tronco si apre e si formano cavità e fenditure dove nidificano uccelli e mammiferi, come i rapaci notturni, i topi, i ghiri.

Le castagne, ricche di amido e di zuccheri, sono un importante alimento per molte specie della fauna selvatica e una volta costituivano la base dell'economia delle popolazioni montane.

I fiori maschili e femminili sono presenti sulla stessa infiorescenza: quelli maschili sono nella parte apicale, quelli femminili occupano la base, e dopo la fecondazione da questi ha origine "il riccio" che contiene i frutti, cioè le castagne.

The chestnut tree (*Castanea sativa*) can be up to 30 m tall. It grows easily from 300-400 meters of altitude to about 1300 meters. It can live for many centuries and was probably brought by the Romans, who diffused it all over Italy and Europe. When it grows old, its trunk opens up forming cavities and clefts, which birds and mammals, night birds of prey, mice and dormice use to make their nests.

Chestnuts, rich in starch and sugar, are an important food to many species of the wildlife and, in the past, they were the base for the highlanders' economy. Masculine and feminine flowers are found on the same inflorescence: masculine flowers are on the top and feminine at the base. After the insemination, the chestnut husk originates, containing fruits, i.e. chestnuts.

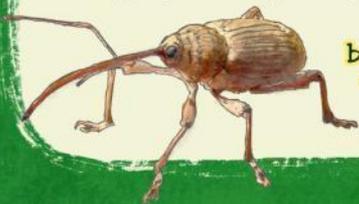
Uno dei più curiosi esseri viventi legati al castagno è un piccolo coleottero: il **balanino delle castagne** (*Curculio elephas*).

Gli adulti di questo insetto si nutrono delle gemme e dei frutti del castagno grazie al rostrò, la "proboscide" del balanino, una struttura allungata e sottile alla cui estremità si trova l'apparato boccale. Le femmine, dopo aver praticato un foro nel "riccio" e nella castagna con il rostrò, depongono generalmente un singolo uovo all'interno del frutto. La larva si sviluppa nutrendosi della polpa della castagna, provocando la caduta del frutto.

One of the most curious beings which hunt the chestnut tree is a small beetle: the chestnut weevil (*Curculio elephas*).

The adult insects feed on chestnut buds and fruits using their rostrum, the "proboscis" of the weevil, which is an extension bearing the mouthparts at the end. After piercing a hole into the husk and into the chestnut using their rostrum, female insects usually lay a single egg inside the fruit. The larva develops, feeding on the chestnut pulp and causing the fruit to fall.

**balanino delle castagne**  
(*Curculio elephas*)



**gufo comune**  
(*Asio otus*)

**topo quercino**  
(*Eliomys quercinus*)

Didattica su:

- Caratteristiche del castagno
- Animali legati al castagno, come l'Allocco
- Frutti e fiori del castagno



# Le bacheche didattiche



## Il faggio (THE BEECH TREE)

Il faggio (*Fagus sylvatica*) è una delle piante forestali italiane più imponenti, potendo raggiungere i 40 m di altezza. Il tronco è dritto e ramoso e la corteccia è grigia e liscia. Le foglie sono di un bel colore verde brillante, che diventa giallo e poi rosso-bruno in autunno, prima della caduta. I frutti sono le caratteristiche faggiole, due piccole noci di 1,5-2 cm, allungate e curve, racchiuse in un guscio a quattro valve detto cupula. Questi frutti, commestibili e ricchi di olio, sono noti da secoli come alimenti per gli animali domestici, in particolare i suini. Il nome stesso di faggio deriva infatti dal verbo greco "fagèin", cioè mangiare. Il legno del faggio, di grana fine e senza nodi, è uno dei più apprezzati in falegnameria.

The beech tree (*Fagus sylvatica*) is one of most imposing Italian forest trees, since it can be as tall as 40 meters. The trunk is straight and branched, and it has a grey and smooth bark. Leaves are of a nice bright green color, which turns into yellow and then red and brown in autumn, before falling. The fruits are the characteristic beechnuts, two tiny, elongated and curved nuts, 1.5-2 cm, closed in a 4-valved shell, called "cupula" (small dome). These edible fruits are rich in oil, and they have been known for centuries as food for livestock, namely pigs. The very Italian name of "faggio" (beech tree) comes from the Greek word "fagèin", meaning "to eat". The wood of the beech tree, fine textured and knot-free, is one of the most appreciated in carpentry.

Il faggio vegeta bene tra gli 800 e i 1000 m di quota. È infatti uno degli elementi più caratteristici delle foreste montane, sia delle Alpi, dove raggiunge i 1800 m, che dell'Appennino, in cui è presente in tutta la sua estensione, fino alla Sicilia. La sua presenza in Italia risale ad un periodo successivo all'ultima glaciazione e la sua diffusione più ampia è conseguente alle modificazioni climatiche che portarono ad un aumento dell'umidità, circa 6500 anni fa. Questo albero, seppure imponente e dall'aspetto robusto, risente sensibilmente delle condizioni del clima e del suolo: deve avere un buon apporto di umidità durante la fase vegetativa e non sopporta la luce diffusa e diretta, che può danneggiarne le foglie tenere e sottili. Per questi motivi vegeta di preferenza sui pendii rivolti a Nord e riparati.

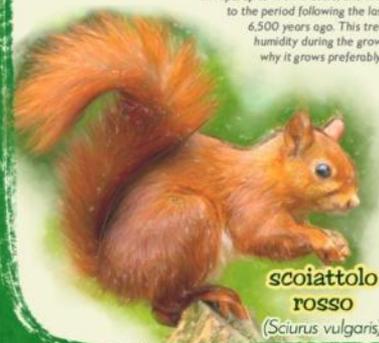
The beech tree grows well between 800 and 1000 meters of altitude. It is in fact one of the most characteristic elements of the mountain forests, both in Alps, up to 1800 meters, and in the Apennines, where it is found along the whole mountain chain, as far as Sicily. Its presence in Italy dates back to the period following the last glaciation and its widespread diffusion follows the climate changes which caused a rise in humidity, about 6,500 years ago. This tree, although it has an imposing and rugged aspect, is very sensitive to climate and ground conditions: it needs fair humidity during the growing period and does not stand too much direct sunlight, which may damage the tender and thin leaves. That is why it grows preferably on slopes facing North and not too sunny.

Le faggete ospitano una fauna piuttosto povera se confrontata con quella di altri ecosistemi forestali più ricchi di invertebrati e di piante erbacee e arbustive. Le faggiole, pur rappresentando una risorsa importantissima per gli animali, vengono prodotte in maniera piuttosto irregolare. Negli anni di sovrapproduzione (detta pasciona) aumentano i roditori, e conseguentemente le popolazioni dei predatori, soprattutto mammiferi carnivori e uccelli rapaci. Anche la gestione di tali boschi influisce molto sulle presenze faunistiche: ad esempio il rilascio, in piedi o a terra, di vecchie piante morte o deperienti, è importante per incrementare la biodiversità.

Beech-woods host a scarce wildlife compared to that of other forest ecosystems, which are richer in invertebrates, herbs and bushes. Although it is a very important resource to animals, the production of beechnuts is very irregular. In overproduction years (called "pasciona"), the number of rodents rise, also causing the increase of the number of predators, carnivore mammals and predator birds. The keeping of these woods impacts the wildlife presence: for instance, leaving standing or fallen dead or dying trees, is important to increase biodiversity.



faggiole



scoiattolo rosso  
(*Sciurus vulgaris*)



Didattica su:

• **Caratteristiche** del faggio

• **Le Faggete** e il loro legame con ambiente e territorio

• **Le FAGGIOLE, frutti commestibili** e ricchi d'olio, noti da secoli. **Il nome deriva dal verbo greco "Fagèin", cioè Mangiare.**





# Le bacheche didattiche



## Uccelli del bosco (BIRDS OF THE WOODLAND)

Molti insetti sono parassiti degli alberi. Soprattutto in primavera le larve di Lepidotteri, Coleotteri, Afidi e Imenotteri iniziano a divorare le gemme, i fiori e le giovani foglie degli alberi. Ma gli alberi hanno preziosi amici che li aiutano a vincere la lotta per la vita. Sono gli uccelli insettivori che durante tutto l'anno non smettono mai di visitare gli alberi e divorare gran parte dei parassiti che vi sono annidati, svolgendo così una funzione di primaria importanza per la difesa dei boschi e per il mantenimento dell'equilibrio ecologico.

**rampichino**  
(*Certhia brachydactyla*)

**scricciolo**  
(*Troglodytes troglodytes*)

**cinciallegra**  
(*Parus major*)

**cincia bigia**  
(*Poecile palustris*)

**picchio muratore**  
(*Sitta europaea*)

**codibugnoli**  
(*Aegithalos caudatus*)

**fiorrancino maschio**  
(*Regulus ignicapilla*)

**fiorrancino femmina**  
(*Regulus ignicapilla*)

**cinciarella**  
(*Cyanistes caeruleus*)

**lui piccolo**  
(*Phylloscopus collybita*)

A lot of insects are tree pests. Especially in Spring Lepidoptera, Coleoptera, Aphids and Hymenoptera larvae begin to devour buds, flowers and the trees' young leaves. But these trees have some very special friends that help them win this battle for life: the insectivorous (insect-eating) birds that throughout the year never stop visiting them (the trees) and eating the parasites that are nested there. By doing this the birds play an important role in protecting the forests and keeping the ecological balance.

Didattica su:

- **Specie** presenti di uccelli di piccola taglia, **facilmente osservabili** ad Ameno
- **Ecologia** degli uccelli del bosco





# Le bacheche didattiche



## Le tane invernali (THE WINTER BURROWS)

Durante i mesi invernali alcuni mammiferi vanno in letargo, cioè si rifugiano in nidi appositamente costruiti o ricavati da cavità naturali.

*During the winter months, some mammals hibernote in a shelter which they expressly make or obtain from natural cavities.*

Uno dei più tipici "dormiglioni" della fauna italiana è il **ghiro** (*Glis glis*), che scava il nido invernale nel terreno fra le radici di un albero o in un tronco cavo, dove "dorme come un ghio" da ottobre ad aprile. Parecchi individui trascorrono a volte il letargo insieme.

*One of the most typical "sleepyhead" of the Italian fauna is the dormouse (*Glis glis*), which digs his winter den in the ground, amid the roots of trees or in a hollow tree bole, where he sleeps "like a log", from October to April. Many of them sometimes hibernate together.*

Il **moscardino** (*Muscardinus avellanarius*) ha due tipi di nidi: quello estivo, costruito nei cespugli a qualche metro dal suolo, e quello invernale, che invece è nel terreno, sotto le radici di un albero o sotto un cespuglio.

**moscardino**  
(*Muscardinus avellanarius*)

*The hazel mouse (*Muscardinus avellanarius*) has two kinds of nests: one for the summer, built on the bushes, some meters above the ground, and one for the winter, which instead is in the ground, under the roots of a tree or under a bush.*

**scoiattolo**  
(*Sciurus vulgaris*)

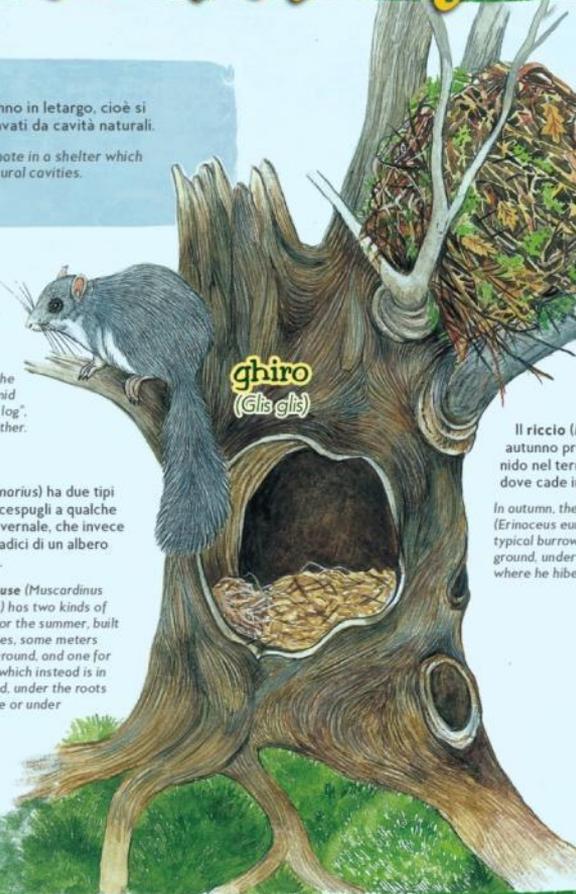
Lo **scoiattolo** (*Sciurus vulgaris*) in inverno non va propriamente in letargo, ma trascorre molto tempo nel suo nido fatto di rami e ramoscelli, foderato di foglie, erba e muschio.

*In winter, the squirrel (*Sciurus vulgaris*) does not exactly hibernate, but it spends long periods in his burrow, made of branches and twigs, and stuffed with leaves, grass and moss.*

Il **riccio** (*Erinaceus europaeus*) in autunno prepara un caratteristico nido nel terreno, sotto un riparo, dove cade in letargo.

*In autumn, the hedgehog (*Erinaceus europaeus*) gets its typical burrow ready in the ground, under a shelter, where he hibernates.*

**riccio**  
(*Erinaceus europaeus*)



Didattica su:

- **Specie** presenti di **Mammiferi** di piccola taglia
- **Come sono fatti i ripari** nel bosco di ghiri, scoiattoli, ricci e moscardini





# Le Campagne WWF

## Due bacheche didattiche sulla CAMPAGNA WWF 2017 – CLIMA E RISCALDAMENTO GLOBALE

**SAVE THE CLIMATE SAVE THE HUMANS**

# Ghiaccio bollente

GHIAICCI, ANIMALI E PIANTE A RISCHIO CON I CAMBIAMENTI CLIMATICI

WWF OASI

IL QUADRO VERDE  
L'ALTERNATIVA  
PER UNO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

**ARTICO E GHIAICCI IN RITIRATA, NEL XXI SECOLO DECLINO SENZA PRECEDENTI**

A causa del riscaldamento globale, l'Artico sta scomparendo: entro il 2040, solo una piccola quantità di ghiaccio resisterà alla fusione estiva. Il WWF dal 1992 è attivo in Artico per proteggere la "Last Ice Area" composta dai ghiacci perenni che ancora resistono al surriscaldamento globale e che sono, oggi più che mai, un bene prezioso per l'equilibrio della natura e dell'umanità. Su scala globale inoltre, secondo le osservazioni glaciologiche e geodetiche svolte a partire dai primi anni del XXI secolo, la perdita di massa dei ghiacciai è senza precedenti. Secondo gli scenari presentati dal quinto Rapporto dell'ipcc (Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico), entro la fine di questo secolo il volume globale dei ghiacciai, esclusi quelli alla periferia dell'Antartide, dovrebbe scendere dal 15 al 55%, o dal 35 all'85% in uno scenario più estremo.

ARTIC AND GLACIERS ARE SHRINKING IN THE 21ST CENTURY THE DECLINE IS UNPRECEDENTED

**STAMBECCO (the steinbock)**

E' lo stambecco, assieme ad altre specie alpine come la pernice bianca e la stella alpina, il simbolo della biodiversità italiana minacciata dal clima che cambia: con l'innalzamento delle temperature a causa dei cambiamenti climatici, la stagione vegetativa nelle aree montane è sempre più anticipata, e i pascoli d'alta quota non offrono ai capretti il foraggio adatto alla loro nutrizione nel momento critico dello svezzamento. La loro sopravvivenza è scesa dal 50% negli anni '80 al 25% di oggi. Muoiono cioè 7-8 piccoli ogni dieci che ne nascono.

The steinbock, together with other Alpine species, like the snow partridge and the edelweiss, are the symbols of Italian biodiversity which is threatened today by the changing climate, because of the rising of temperature due to climate changes, the vegetative season on mountain areas is coming earlier than normal, and high pastures do not offer young kids proper forage for their nutrition, in the delicate period of their weaning. Their survival chance has lowered from 50% during the eighties to 25% today. This means that 7-8 kids out of 10 newborn die.

**GLI "ALIENI" - A QUALCUNO PIACE CALDO**  
(“ALIEN” - some like it hot)

**SAVE THE CLIMATE SAVE THE HUMANS**

# Obiettivo 2050

RISPARMIARE ENERGIA PER RIDURRE IL RISCALDAMENTO GLOBALE

I CAMBIAMENTI CLIMATICI IN ATTO SUL NOSTRO PIANETA SONO QUI E ORA. l'effetto serra è una realtà che potrebbe avere nel breve-medio termine effetti devastanti. Siamo di fronte alla necessità di ridurre al più presto e il più possibile le emissioni di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), uno dei principali "gas serra" presenti nell'atmosfera.

Un futuro fondato sull'efficienza, il risparmio energetico e sulle fonti rinnovabili per arrivare a 0 emissioni di carbonio entro metà del XXI secolo. Con la campagna "Obiettivo 2050" il WWF lancia una nuova sfida: diminuire i consumi energetici del 40% rispetto al 2010 entro il 2050, incentivando le fonti di energia rinnovabile, promuovendo efficienza e decarbonizzazione sia nel settore pubblico che nel privato, per trasporti, industria e abitazioni. Il raggiungimento di questi obiettivi, promossi anche a livello internazionale dal WWF, concorrerebbe alla salvaguardia di molte delle specie che sono a rischio di estinzione a causa dei cambiamenti climatici e alla riduzione degli impatti di quest'ultimi sull'uomo.

**EFFICIENZA ENERGETICA A CASA NOSTRA, POSSIAMO TUTTI FARE QUALCOSA.** L'efficienza energetica delle nostre abitazioni e degli apparecchi in esse contenuti consentirebbe di risparmiare un'enorme quantità di energia. Risparmiare energia significa limitare la produzione di anidride carbonica riducendo l'effetto serra. Ecco alcuni dei tanti esempi di come si può risparmiare energia, e non solo.

Target 2050: to save energy and reduce the global warming CLIMATE CHANGES ON OUR PLANET ARE HERE AND NOW. the greenhouse effect is a reality which might have devastating short/medium term effects. We are facing the need to reduce carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions as soon and as much as possible, as it is one of the most "greenhouse gases" found in the atmosphere.

Ambienti ,animali e piante a rischio di estinzione a causa del riscaldamento globale.

Abitudini corrette per ridurre il consumo di energia e fermare il riscaldamento globale entro il 2050



# .. Benvenuti ad Ameno!

**Benvenuti!**  
(WELCOME!)

**I BOSCHI DI AMENO SONO LUOGHI DELLA NATURA**  
La gestione è dedicata:  
- alla conservazione  
- alla conoscenza e alla ricerca  
- alla fruizione  
THE AMENO WOODS ARE WILDLIFE PLACES  
The management strives to:  
- protect the place- get to know and study wildlife  
- offer fruition

**I BOSCHI DI AMENO AVVICINANO ALLA NATURA**  
Le attività prevedono:  
- visite guidate  
- laboratori didattici  
- eventi per stare insieme  
AMENO WOODS PUT YOU IN CONTACT WITH WILDLIFE  
Among the activities:  
- guided tours- instructive laboratories  
- events to get together

**NEI BOSCHI DI AMENO NON E' CONSENTITO**  
- ogni tipo di attività che possa arrecare danno alla flora e alla fauna presenti  
- la manomissione delle strutture e dell'attrezzatura dell'area  
- produrre suoni o rumori  
- circolare con motoveicoli e mezzi a motore non autorizzati  
- accendere fuochi  
- alterare l'ambiente  
IN THE AMENO WOODS YOU CANNOT  
- do any kind of activity that might damage the flora and the fauna  
- tamper facilities and equipment on the area  
- make sounds or noise  
- drive non-authorized motorbikes or motor vehicles  
- light a fire  
- alter the environment

**QUELLO CHE PUOI FARE**  
- passeggiare lungo i sentieri  
- ammirare gli animali in libertà presenti in natura  
- ascoltare in silenzio le voci e i suoni della natura  
- informarti leggendo i pannelli, in autonomia o insieme alle guide  
- darci una mano a far rispettare l'ambiente, la flora e la fauna  
- lasciare suggerimenti e proposte  
- venire a trovarci più spesso!  
WHAT YOU CAN DO  
- stroll along the paths  
- watch wildlife in its natural environment  
- listen to natural sounds and voices of nature and wildlife  
- find out information on boards, on your own or with your guide  
- help to respect environment and the wildlife  
- make suggestions and proposals  
- come and visit us more often!

WWF .OASI

Per avvicinare ed educare al rispetto dell'ambiente i visitatori di tutte le età.

Alcune semplici regole che vi permetteranno di godere della natura incontaminata di Ameno e magari di avvistare qualche animale nel bosco, quando sarete in visita!



IL QUADRIFOGLIO DI AMENO



tutti i colori del blu



*GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE!*