

GARDS Coop. Arl

Sede legale: Via Italia, 72 23031 Aprica (SO) Tel. 348.10.89.414 Fax. 0342.74.64.81

ψ.

ψ

ψ

ψ

E-mail: info@gards.it C.F. e P.IVA: 05070890966



www.gards.it

www.facebook.com/pages/Cooperativa-Gards/146326722078666

小

· -----

· · ·

· -----

· -----

· -----

· ------

小小

· -----

· · ·

· 小 小

· -----

· · ·

小

· ----

* *

· 小

· -----

· · ·

· · · ·

· -----

* *

小

小

· -----

· -----

· ----

小

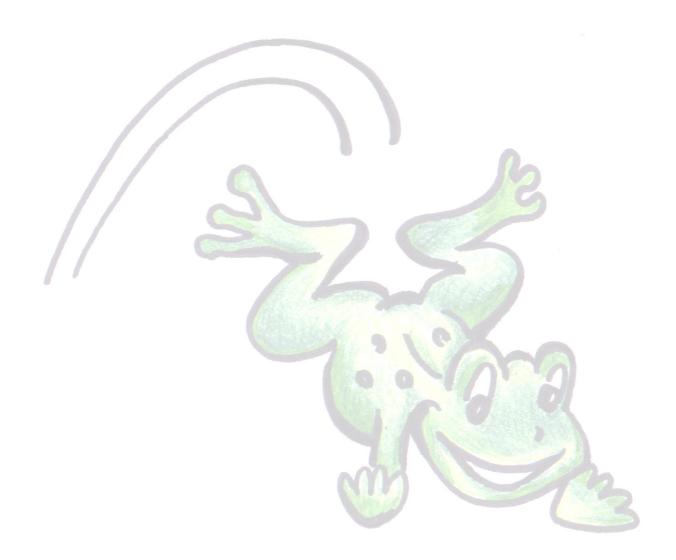


ψ

* * * .

ψ

¥





CHI SIAMO?

a Cooperativa Gards, costituitasi per promuovere attività di gestione, ricerca e divulgazione scientifica in collaborazione con comuni, imprese, Enti locali pubblici e privati, è una società composta da professionisti che operano nel campo delle scienze e

dell'educazione e i cui obiettivi primari sono:

- La conservazione e gestione della flora e della fauna selvatica.
- La difesa degli ambienti naturali e del loro patrimonio biologico e naturale.
- La diffusione della cultura ambientale mediante attività di educazione ambientale e divulgazione scientifica.

Per le scuole di ogni ordine e grado organizza :

- Progetti da svolgere all'interno delle strutture scolastiche.
- Giornate a tema, allestimento e preparazione mostre.
- Laboratori pratici e artistici.
- Itinerari storico-naturalistici, visite a musei.
- Corsi di aggiornamento per insegnanti.
- Ecoturismo: visite ai parchi naturali, alle aree protette, a fattorie didattiche...
- Escursioni in bicicletta.
- Visite scolastiche di due o più giorni in diverse regioni italiane.
- Gite di accoglienza e feste di fine anno.

NEWS SEMPRE AGGIORNATE SUL SITO WWW.GARDS.IT



SCUOLE DELL'INFANZIA E SCUOLE PRIMARIE di primo ciclo

L'AMPOLLA FATATA

Un elfo permaloso, un bosco magico e fatato e altri simpatici personaggi tanti accompagneranno i bambini in una magica realtà nella quale tutti saranno responsabili dell'INQUINAMENTO DELL'ACQUA e quindi della sorte dell'intero bosco. Ecco però che grazie a preziosi consigli e all'aiuto del bosco stesso l'acqua tornerà pulita e il bosco a sorridere.

Durata: Escursione di ½ giornata o giornata

ψ

ψ 뉗

ψ

ψ

ψ

业 ψ

Ψ

¥

Ψ

ψ

ψ. 业 ψ

业

ψ

业

ψ

ψ ψ

Ψ

业 ψ 业

ψ.

ψ

ψ

ψ

Ψ

Ψ

业

业

ψ

ψ

ψ

Ψ

业

业

Costo: € 100 o € 180 per classe.

L'ORO DOLCE

Conosceremo un antico allevamento: quello delle api. I nostri nonni e i bisnonni allevavano le api per la produzione del miele e anche oggi, con tecniche differenti, l'APICOLTURA è molto praticata. Il miele, ricco di nutrienti e dolcificante, è un prodotto naturale che si trova in tutto il Mondo con proprietà organolettiche differenti. Perché? scopriremo insieme ...

春

春

春

春

Durata: 1 incontro da 2 ore + escursione di ½ giornata presso un'azienda apistica.

Costo: € 210 per classe.

IL PERCORSO DEI 5 SENSI

Con l'aiuto di giochi e attività i bambini verranno guidati verso la conoscenza e un maggior utilizzo dei 5 SENSI. Durante l'escursione verranno accompagnati in un cammino più attento e consapevole per evocare emozioni che la natura può risvegliare e stimolare percezioni dimenticate o poco utilizzate.

Durata: Escursione di ½ giornata.

Costo: € 100 per classe.

IL SERPENTE SENZA DENTE

Il serpente senza dente oggi è molto triste, ha scoperto che i bambini hanno molte paure! Come fare? Pensa e ripensa e trova finalmente la soluzione! Guiderà i suoi piccoli amici in un percorso per poter CONOSCERE meglio le loro PAURE (serpenti, buio,...) e insieme a lui costruiranno uno scrapbook per poter meglio affrontarle e perché no sconfiggerle!

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore.

Costo: € 150 per classe.

UN CONCERTO NEL BOSCO

Quando passeggiamo in un bosco è difficile ASCOLTARE i suoni che lo caratterizzano. Siamo infatti troppo abituati al frastuono delle città. Passeggiamo, allora, in un bosco per riabituare le orecchie a funzionare quanto i nostri occhi. In classe, sarà poi possibile, con i materiali naturali di recupero raccolti nel costruire bosco, degli STRUMENTI MUSICALI in grado di riprodurre i suoni ascoltati in natura.

Durata: Escursione di ½ giornata oppure escursione e lezione in classe da 2 ore.

Costo: € 100 per classe oppure € 175 per classe.

UN BOSCO DI ODORI

Ci è mai capitato di ANNUSARE con gli occhi bendati? A cosa appartiene questo profumo? Alleniamoci ad usare l'olfatto bosco e in classe. inoltre Realizzeremo. "SPEZIARIO" per continuare a

tenere attivo questo senso che molto spesso ci dimentichiamo di avere.

Durata: Escursione di $\frac{1}{2}$ giornata oppure escursione e lezione in classe da 2 ore.

Costo: € 100 per classe oppure € 175 per

classe.

++**+*+*+***************



* * * * *

ψ

业

ψ

Ψ

ψ

Ψ

ψ

Ψ

Ÿ

¥

业

Ψ

¥

ψ

ψ.

ψ

ψ

业

业

Ψ.

Ψ Ψ

业

ψ

ψ

ψ.

Ψ

Ψ Ψ

Ψ

ψ

Ψ Ψ

Ψ

ψ

Ψ

业

ψ

GIOCHIAMO CON LE STAGIONI

Ogni stagione presenta colori, sapori e odori differenti. Grazie all'utilizzo di questi sensi si spiegheranno ai bambini le differenze sostanziali che vi sono tra PRIMAVERA, ESTATE, AUTUNNO E INVERNO. Attraverso momenti ludici durante l'uscita su campo i bambini saranno guidati alla scoperta delle bellezze e delle trasformazioni del MONDO NATURALE che ci circonda.

Durata: escursione di ½ giornata.

Costo: € 100 per classe.

AIUTIAMO LUIGINO IL PORCOSPINO

I bambini riceveranno a scuola una busta segreta attraverso la quale Luigino il porcospino richiederà il loro AIUTO. Giunti nel bosco i bambini entreranno in un mondo FANTASTICO e aiuteranno Luigino a preparare la medicina magica per

Alcuni giorni dopo i bambini riceveranno una lettera in cui Luigino li ringrazierà per l'aiuto. $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$

春

春

春

春

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

Durata: Escursione di ½ giornata.

Costo: € 100 per classe.

GUARIRE IL BOSCO.

ALEX E LOLA, DUE GNOMI ECOLOGICI!

Questo progetto porterà i più piccoli alla conoscenza del **RICICLO** e del **RIUTILIZZO** dei materiali, con particolare riferimento all'importanza della raccolta differenziata. Il tutto raccontato con le voci di due simpatici **GNOMI** del bosco, Alex e Lola.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore.

Costo: € 150 per classe.

...I NOSTRI LABORATORI MANUALI

(Possono essere di 2 h o di 2h+2h al costo di € 90 a classe per ogni incontro).

LABORATORIO DEL RICICLO

Trasformazione: è questa la parola chiave di questo progetto. E la fantasia sarà l'ingrediente in più che ci permetterà di dare vita a forme singolari prodotte con materiali riciclabili.

Durata: 2 ore

ORTOCOLORA

Laboratorio didattico artistico che si baserà sulla scoperta e l'utilizzo dei colori naturali creati utilizzando i prodotti che la natura ci mette a disposizione.

Durata: 2 ore.

TEATRO NATURA

Conoscere le storie degli animali del bosco grazie all'ausilio di piccoli peluches animati. Un'esperienza teatrale per insegnare anche ai più piccoli l'importanza della Natura ma anche la socializzazione e lo spirito di gruppo.

Durata: 2 ore.

ANIMALI DI CARTAPESTA

Attività manuale che permetterà ai bambini più piccini di costruire simpatici animali utilizzando la tecnica della carta pesta. Perché non proviamo poi ad appenderli al soffitto dell'aula per renderla più allegra e divertente?

Durata: 2 incontri da 2 ore.

GLI ECOAQUILONI

Grazie a questo laboratorio i bambini trasformeranno il materiale di scarto veri e propri aquiloni, pronti da far volare nel cortile della scuola. Una attività creativa che permetterà ai bambini di capire l'importanza del riciclo e del riutilizzo (Dai 5 anni in su).

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+

Durata: 2 ore.

÷_+_+_+_+_+_+_+_+



ψ

ψ Ψ

Ψ

ψ

ψ

业

Ψ

¥

业

ψ.

ψ

ΨΨ Ψ

业

Ψ Ψ

业

Ψ

ψ.

ψ Ψ

ψ

ψ

ψ.

Ψ Ψ

Ψ

Ψ

业

业

业

ψ

ψ

¥

ψ

ψ

业

ψ

Ψ

Ψ Ψ

SCUOLE PRIMARIE di secondo ciclo E SCUOLE SECONDARIE di primo grado

IL PICCOLO NATURALISTA

Chi ha mangiato la pigna? Chi ha rosicchiato quest'albero? E chi ha lasciato questa impronta? Tramite l'ausilio delle tracce di vita

lasciate dagli animali i ragazzi si trasformeranno in piccoli naturalisti per imparare ad ESPLORARE GLI AMBIENTI in cui sono state reperite trovando e

riconoscendo i principali segni della presenza degli animali.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e 1

escursione di ½ giornata. Costo: € 175 per classe.

ENERGIA E SPRECHI

Che cos'è l'ENERGIA? Come si produce? Quali sono le energie ALTERNATIVE? I ragazzi verranno guidati verso una sensibilizzazione nei confronti della riduzione dei consumi energetici per una migliore qualità della vita attraverso incontri frontali e laboratori pratici. Tali attività sono state ideate per avvicinare gli studenti in modo attivo e critico a temi che oggi sono diventati concreti.

Durata: 3 incontri in classe da 2 ore. Possibilità di visita a una centrale idroelettrica.

Costo: € 225 per classe.

ALLA RICERCA DELLA BIODIVERSITÁ

Biodiversità, se ne sente parlare tanto, ma la si conosce poco! Attraverso questo programma didattico andremo a SCOPRIRE cosa vuol dire essere BIO-DIVERSI e valuteremo la biodiversità sia in un'area naturale ma anche all'interno della scuola e delle nostre famiglie.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$ giornata.

Costo: € 175 per classe

RI-CICLO BIOLOGICO

Cos'è il riciclaggio naturale? Quali sono gli effetti di un eccessivo smaltimento di materiale organico sull'ambiente? Come funzionano le CATENE ALIMENTARI? E la piramide ecologica? L'obiettivo di questo programma è avvicinare i bambini al concetto che in natura tutte le sostanze vengano utilizzate per la produzione di energia:"... nulla si crea e nulla si distrugge, ma tutto si trasforma".

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1

春

春

 $\frac{1}{4}$

escursione di ½ giornata. **Costo:** € 250 per classe.

IL BOSCO E IL PRATO

Il bosco e il prato due esempi di ECOSISTEMI così diversi ma allo stesso tempo complessi. Attraverso questo programma andremo a SCOPRIRE come si EVOLVE un AMBIENTE nel tempo fino ad arrivare alla formazione di un bosco maturo, andremo a conoscere cosa sono le catene alimentari e analizzeremo la biodiversità presente in questi due ambienti.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e 1

escursione di ½ giornata. Costo: € 175 per classe.

ACQUA: ENERGIA E VITA

Un progetto didattico che poterà i ragazzi alla SCOPERTA dell'acqua della sua utilità sia per scopi antropici sia per la vita di tutti gli organismi. Un'affascinante viaggio che condurrà i ragazzi nelle profondità della terra dove l'uomo ha costruito le più antiche centrali idroelettriche e poi ancora alla scoperta dei fiumi di montagna, ambienti unici e di inestimabile bellezza da preservare.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e 1 escursione giornaliere a scelta fra Centrale idroelettrica o escursione naturalistica.

Costo: € 255 per classe.

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+



ψ Ψ Ψ

ψ

ψ

Ψ

ψ

业

Ψ

¥

Ψ Ψ

Ψ

ψ

ψ.

ψ

业

Ψ Ψ

Ψ

Ψ.

业

ψ

Ψ Ψ Ψ

ψ

业

ψ.

ψ

ψ

ψ

业

Ψ

Ψ Ψ

ψ

Ψ

Ψ Ψ Ψ

业

IL MONDO SOTTO I NOSTRI PIEDI

Quante volte ci è capitato di OSSERVARE quello che calpestiamo? Sotto i nostri piedi esiste un MONDO pieno di vita. Innumerevoli esseri lo abitano e lo modificano riciclando i rifiuti organici abbandonati da altri esseri viventi, trasformandoli in HUMUS. Proviamo insieme a riconoscerli osservandoli in classe e nel proprio ambiente naturale.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e

escursione di ½ giornata. Costo: € 175 per classe

L'OCA DI KYOTO

Il "GIOCO DELL'OCA" sul protocollo di Kyoto sarà alla base delle lezioni. I ragazzi, dopo brevi lezioni teoriche potranno sfidarsi in vere e proprie battaglie per la salvezza del pianeta. Tutto ciò sarà affiancato da attività pratiche che li coinvolgeranno e li educheranno ad un COMPORTAMENTO più CONSAPEVOLE nei confronti della nostra terra.

Durata: 4 incontri in classe da 2 ore.

Costo: € 300 per classe.

L'ORTO DELLE MERAVIGLIE

Quali sono gli **ORTAGGI** più comuni? Quali parti della pianta mangiamo? I ragazzi impareranno a coltivare alcuni semplici ortaggi prendendo coscienza dell'importanza delle **COLTIVAZIONI BIOLOGICHE**. Ogni bimbo alla fine potrà portare a casa e mangiare il proprio ortaggio coltivato in un piccolo vasetto.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore.

Costo: € 150 per classe.

PICCOLI BOTANICI

La FLORA rappresenta uno degli aspetti naturalistici più importanti dei nostri boschi. Con l'aiuto di esperti botanici impareremo a riconoscere gli alberi, i fiori e gli arbusti che compongono la flora dei nostri ambienti. L'uscita su campo ci permetterà di raccogliere materiale naturale utile alla costruzione di un piccolo ERBARIO di classe.

 $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

春

春

春

春

朴

 $\frac{1}{4}$

 $\frac{1}{4}$

春

春

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1

escursione di ½ giornata. Costo: € 250 per classe.

IL LABORATORIO DEL RICICLO

I RIFIUTI, oggi, rappresentano un problema ancor prima di essere prodotti. Tutti i materiali scartati vengono convogliati agli inceneritori e alle discariche. La classe scoprirà attraverso momenti ludici le diverse tipologie di rifiuti e le modalità per il loro smaltimento. Cos'è la RACCOLTA DIFFERENZIATA e come posso riutilizzare un rifiuto?

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$ giornata presso una discarica.

Costo: € 250 per classe.

IN VIAGGIO TRA I DINOSAURI

65 milioni di anni fa un cataclisma fece estinguere i più grossi esseri viventi della terra. Chi erano i dinosauri? Insieme ad un esperto andremo a scoprire la loro classificazione e le loro più importanti caratteristiche.

Il programma si concluderà con un laboratorio creativo e con la costruzione di un pannello fossile.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore.

Costo: € 150 per classe

L'ORO DOLCE

Conosceremo un antico allevamento: quello delle api. I nostri nonni e i bisnonni allevavano le api per la produzione del miele e anche oggi, con tecniche differenti, l'APICOLTURA è molto praticata. Il miele, ricco di nutrienti e dolcificante, è un prodotto naturale che si trova in tutto il Mondo con proprietà organolettiche differenti. Perché? Lo scopriremo insieme ...

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+

Durata: 1 incontro da 2 ore + escursione di $\frac{1}{2}$ giornata presso un'azienda apistica.

Costo: € 210 per classe.



I NOSTRI LABORATORI MANUALI...

(Possono essere di 2 h o di 2h+2h al costo di € 90 a classe per ogni incontro).

IL RICICLO DELLA CARTA

Attività manuale che insegnerà ai ragazzi come riciclare la carta per creare fogli colorati utilizzando diversi materiali. I fogli così ottenuti potranno essere simpatici ed ecologici biglietti d'auguri.

Durata: 2 ore.

ψ

Ψ Ψ Ψ

ψ Ψ

ψ

业

Ψ

ψ

ψ

业

Ψ

¥

ψ Ψ

Ψ

ψ

ψ.

ψ.

ψ Ψ Ψ

业

业

业

Ψ

ψ

ψ.

ψ

ψ

ψ

Ψ

业

Ψ Ψ

ψ.

Ψ Ψ

ψ

ψ

Ψ Ψ

Ψ Ψ

业

Ψ

ψ

业

Ψ

ORTOCOLORA

Laboratorio didattico artistico che si baserà sulla scoperta e l'utilizzo dei colori naturali creati utilizzando i prodotti che la natura ci mette a disposizione.

Durata: 2 ore.

I FOSSILI

Un laboratorio manuale per imparare a capire come i fossili si sono formati nei milioni di anni che ci separano

dalla loro vita. Calchi, impronte, vegetali e conchiglie saranno i protagonisti di queste ore.

Durata: 2 ore

LAVORARE L'ARGILLA

Un laboratorio manuale per imparare a produrre vasi e oggetti con l'argilla proprio come facevano i nostri antenati. Tornio e fantasia ci aiuteranno nell'impresa.

Durata: 2 ore.

CROMATOGRAFIA: l'estrazione del colore.

Con questo laboratorio vengono insegnate le complesse tecniche della cromatografia mediante semplici metodologie di estrazione del colore. Verranno coinvolti i ragazzi attraverso l'utilizzo di materiale alimentare colorato dal quale dovranno estrarre i colori primari: rosso, blu e giallo.

Durata: 2 ore

I MOSAICI

Grazie a questo laboratorio i ragazzi si trasformeranno in artisti e creeranno vere opere d'arte con piccole scaglie di pietra colorata.



春

春

 $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

 $\frac{1}{4}$

 $\frac{1}{4}$

春

春

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$

Durata: 2 ore.

Costo: € 100 per classe.

IL LABORATORIO DEL RIUTILIZZO

Trasformazione: è questa la parola chiave di questo progetto. E la fantasia sarà l'ingrediente in più che ci permetterà di dare vita a forme singolari prodotte con materiali riciclabili.

Durata: 2 ore.

LE TRACCE DEGLI ANIMALI E I CALCHI

Spesso passeggiando nei boschi non riusciamo a vedere gli animali ma si possono riconoscere le tracce che ci lasciano. Attraverso questo laboratorio impareremo a riconoscere queste tracce e a riprodurre calchi in gesso delle più comuni impronte, Scopriremo come, i naturalisti, raccolgono i dati relativi alla presenza di alcune specie faunistiche del nostro territorio.

Durata: 2 ore.

GLI ECOAQUILONI

Grazie a questo laboratorio i ragazzi trasformeranno il materiale di scarto veri e propri aquiloni, pronti da far volare nel cortile della scuola. Una attività creativa che permetterà ai bambini di capire l'importanza del riciclo e del riutilizzo.

Durata: 2 ore.



ψ

ψ Ψ

ψ

ψ

ψ

业

ψ

Ψ

¥

Ψ

ψ

ψ

ψ Ψ

Ψ

ψ.

Ψ

ψ

ψ

ψ

ψ

ψ

业

业

SCUOLE SECONDARIE di primo e secondo grado.

÷_+_+_+_+_+_+_+_+_+_+_+_+

BIOMONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Mondo è ormai entrato in una "CRISI AMBIENTALE". Il primo passo per ridurre tale impatto è proprio la presa di coscienza che questa crisi è ovunque e deve essere combattuta. Tale progetto basa i suoi principi sull'affascinante scoperta degli organismi BIOINDICATORI e la loro utilità in campo ecologico, imparando a valutare lo stato di conservazione dell'acqua, dell'aria e del suolo.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1

escursione di ½ giornata. Costo: € 250 per classe.

ANALISI DELL'ARIA TRAMITE L'AUSILIO DEI LICHENI

 $^{\downarrow}$

I licheni sono uno dei BIOINDICATORI DELL'ARIA più utilizzati in Italia ed in Europa essendo degli ottimi BIOACCUMULATORI. Gli studenti affronteranno le problematiche relative all'inquinamento atmosferico e verranno guidati nella determinazione dell' "INDICE DI QUALITA' LICHENICA" intorno alla scuola e in un'area naturale, presa come

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$

giornata.

campione.

Costo: € 250 per classe.

MICROMONDO

L'acqua è fonte di vita e si presenta sotto innumerevoli forme. Una singola goccia d'ACQUA vista al MICROSCOPIO ci permette di scoprire un MICROMONDO fantastico e spesso sconosciuto. I ragazzi riconosceranno i macroinvertebrati acquatici valuteranno l'effettivo stato di conservazione (IBE) di uno specchio d'acqua naturale.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$ giornata.

Costo: € 250 per classe.



ACQUA: ENERGIA E VITA

Un progetto didattico che poterà i ragazzi alla SCOPERTA dell'acqua della sua utilità sia per scopi antropici sia per la vita di tutti gli organismi. Un'affascinante viaggio che condurrà i ragazzi nelle profondità della terra dove l'uomo ha costruito le più antiche centrali idroelettriche e poi ancora alla scoperta dei fiumi di montagna, ambienti unici e di inestimabile bellezza da preservare.

Durata: 1 incontro in classe da 2 ore e 1 escursione giornaliere a scelta fra Centrale idroelettrica o escursione naturalistica.

Costo: € 255 per classe.

ENERGIA E SPRECHI

Che cosa è l'ENERGIA? Come si produce? Quali sono le energie ALTERNATIVE? I ragazzi verranno guidati verso una sensibilizzazione nei confronti della riduzione dei consumi energetici per una migliore qualità della vita attraverso incontri frontali e laboratori pratici. Tali attività sono state ideate per avvicinare gli studenti in modo attivo e critico a temi che oggi sono diventati problemi imminenti.

Durata: 3 incontri in classe da 2 ore. Possibilità

di visita a una centrale idroelettrica.

Costo: € 225 per classe.

COMPOSTIAMO

Gli studenti si avvicineranno alla tematica sempre più attuale della gestione dei RIFIUTI ORGANICI: cosa sono? Particolare attenzione verrà dedicata al COMPOST: che cos'è? Come si attua e come si utilizza. Perché produce ENERGIA? Quanta ne produce? Durante il percorso didattico si costruirà un piccolo composter nel giardino della scuola e si andrà a visitare un centro di trattamento dei rifiuti.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$ giornata.

Costo: € 250 per classe.

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+



* * * *

Ψ

业

ψ

¥

Ψ

Ψ Ψ

ψ

ψ Ψ

ψ Ψ

Ψ Ψ

Ψ

ψ.

ψ

ψ

ψ Ψ

Ψ Ψ

业

Ψ

ψ

业

Ψ Ψ

Ψ

ψ

业

ψ

¥

ψ.

ψ

ψ

ψ

ψ

Ψ

Ψ Ψ Ψ

Ψ Ψ Ψ

Ψ

业

ψ

VITA DA RETTILI E ANFIBI

Un percorso completo per avvicinarsi al mondo di questi animali troppo spesso sottovalutati. Qual è la loro ecologia e come si comportano? Chi sono gli ANFIBI e i RETTILI? Ma sono veramente pericolosi? Un viaggio in questo meraviglioso mondo di animali silenziosi (ma non troppo!) per scoprire le loro CARATTERISTICHE ECOLOGICHE e i loro comportamenti. Scopriremo, inoltre, quali sono le SPECIE dei nostri territori e, insieme ad un esperto, proveremo a osservarli in natura.

Durata: 2 incontri in classe da 2 ore e 1 escursione di $\frac{1}{2}$ giornata.

Costo: € 250 per classe.

...I NOSTRI LABORATORI MANUALI

(Possono essere di 2 h o di 2h+2h al costo di € 90 a classe per ogni incontro).

IL RICICLO DELLA CARTA

Attività manuale che insegnerà ai ragazzi come riciclare la carta per creare fogli colorati utilizzando diversi materiali. I fogli così ottenuti potranno essere simpatici ed ecologici biglietti d'auguri.

Durata: 2 ore.

ORTOCOLORA

Laboratorio didattico artistico che si baserà sulla scoperta e l'utilizzo dei colori naturali creati utilizzando i prodotti che la natura ci mette a disposizione.

 $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

春

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$

春

春

 $\frac{1}{4}$

Durata: 2 ore,

CROMATOGRAFIA: l'estrazione del colore.

Con questo laboratorio vengono insegnate le complesse tecniche della cromatografia mediante semplici metodologie di estrazione del colore. Verranno coinvolti i ragazzi attraverso l'utilizzo di materiale alimentare colorato dal quale estrarranno i colori primari: rosso, blu e giallo.

Durata: 2 ore

E TRACCE DEGLI ANIMALI E I CALCHI

Spesso passeggiando nei boschi non riusciamo a vedere gli animali ma si possono riconoscere le tracce che ci lasciano. Attraverso questo laboratorio impareremo a riconoscere queste tracce e a riprodurre calchi in gesso delle più comuni impronte, Scopriremo come, i naturalisti, raccolgono i dati relativi alla presenza di alcune specie faunistiche del nostro territorio.

Durata: 2 ore.

GLI ECOAQUILONI

Grazie a questo laboratorio i ragazzi trasformeranno il materiale di scarto veri e propri aquiloni, pronti da far volare nel cortile della scuola. Una attività creativa che permetterà ai bambini di capire l'importanza del riciclo e del riutilizzo.

Durata: 2 ore.

DIORAMI DI CARTAPESTA

Cosa sono i diorami? Impareremo, attraverso questo laboratorio, a costruire biotopi, che rappresentano i nostri ecosistemi, utilizzando principalmente materiali di riutilizzo e la tecnica della carta pesta.

Durata: 2 incontri da 2 ore.

OSSERVIAMO AL MICROSCOPIO

Esistono numerose forme di vita che possono essere viste solo con l'ausilio di microscopi e stereoscopi. Ma che differenza c'è fra i due? Grazie a questo laboratorio impareremo ad utilizzare questo strumento e ad osservare gli organismi viventi più piccoli.

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+

Durata: 2 ore.

春

春

本

本本

本

春

 $^{\downarrow}$

春

朴

朴

春

 $\frac{1}{4}$

朴

春

本 - 本

朴

 $\frac{1}{4}$

春

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$

 $^{\downarrow}$



* * * *

ψ Ψ

ψ

¥

Ψ

¥

ψ

Ψ Ψ

业

Ψ

业

Ψ

¥

Ψ

ψ

Ψ

Ψ

ψ.

ψ.

ψ

ψ

Ψ

ψ

Ψ

Ψ Ψ

ψ

业

ψ

VISITE GUIDATE PER GRUPPI E SCOLARESCHE E COLLABORAZIONI

(Possono essere di ½ giornata al costo di € 100 a gruppo oppure di giornata intera al costo di € 180 a gruppo).

RISERVA NATURALE REGIONALE PIAN DI GEMBRO (SO)

La Riserva presenta peculiarità botaniche e faunistiche tipiche delle zone di torbiera. Si trova sopra l'abitato di Aprica A 1400 slm ed è raggiungibile con i pullman turistici.

Nella Riserva Naturale vi è un aula didattica visitabile da gruppi organizzati e scolaresche all'interno della quale vi sono specie faunistiche e floristiche tipiche dell'ambiente palustre.

I progetti didattici che possono essere svolti gratuitamente sono tutti quelli presentati anche dal

ogetti didattici che possono essere svolti gratuitamente sono tutti quelli presentati anche dal Parco Orobie Valtellinesi. Altri progetti specifici sono:

- LA PICCOLA FAUNA PROTETTA DELLA RISERVA: I RETTILI E GLI ANFIBI!
 - SPECIE VEGETALI: PROTETTE E CARNIVORE!
 - ☐ PIAN GEMBRO E LA SUA STORIA
 - ☐ ENTOMOLOGIA DA SCOPRIRE
 - GLI UCCELLI: DI PASSO E STANZIALI

RISERVA NATURALE REGIONALE DEL BOSCO WWF DI VANZAGO (MI)

Situata a circa 20 km da Milano e per questo raggiungibile anche in treno, questa riserva naturale istituita nel 1977 costituisce un ottimo osservatorio sulla natura, ed è uno dei rari casi di bosco di pianura ancora ben conservati esistenti nella Pianura Padana. Un sentiero che si snoda in un bosco di 200 ettari e che tocca due laghetti rende possibile lo studio sul campo di un buon numero di specie di uccelli (anche da capanno) e tra i mammiferi è presente una popolazione stabile di capriolo.

PROGETTI IN OASI

Ogni programma proposto dalla cooperativa è attuabile all'interno dell'Oasi.

Ogni escursione presso la Riserva prevede il pagamento del biglietto per l'ingresso e l'iscrizione al WWF di € 3,50

per ogni alunno. Al termine di ogni escursione verrà fornito del materiale didattico per il diretto proseguimento

del lavoro in classe.

Con l'approvazione del: CENTRO ANFIBI "MONTICCHIE" (LO)
Stazione sperimentale per lo studio e la conservazione degli Anfibi della Lombardia

Il Centro Anfibi "Monticchie" è una stazione creata dalla Regione Lombardia in collaborazione con il Comune di Somaglia (LO) per lo studio e la conservazione degli anfibi. Si avvale della consulenza di un comitato scientifico di esperti del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia, del "Progetto ROSPI - Toads Project", della Societas Herpetologica Italica, del Museo Zoologico dell'Università di Pavia, del Museo civico di Storia Naturale di Milano e della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia. La struttura che accoglie il Centro Anfibi è il suggestivo Castello di Somaglia ubicato nei pressi della splendida Riserva Naturale di Monticchie.

PROGETTI IN OASI: VITA DA RETTILI E ANFIBI

OASI NATURALISTICA DEI LAGHETTI DI TOLCINASCO (MI)

Nell' Oasi Naturalistica, comprendente un territorio di 100.000 mq all'interno del Parco
Agricolo sud di Milano. Il territorio presenta 4 laghetti frutto del tentativo di avvio di attività di
escavazione alimentati dalla falda: Il Lago dei Pescatori, Il Laghetto della Rana di Lataste, Il Laghetto
delle Libellule e Il Lago degli Aironi. Un bosco creato con la messa a dimora di 200 essenze autoctone e
5.000 essenze vegetali intorno alle sponde del lago degli Aironi, 100 piante da frutta, di cui alcune in via
di estinzione e un piccolo vigneto. Inoltre vi è un Centro didattico nel quale, sia all'interno che
all'esterno, grazie all'ampio porticato, è possibile organizzare laboratori, giochi e lezioni didattiche per
gruppi da scegliere fra tutte quelle proposte nel nostro libretto didattico.



Ψ Ψ Ψ

빞

ψ

ψ

¥

Ψ

业

Ψ

Ψ

ψ.

Ψ

ψ

ψ

Ψ

Ψ Ψ

Ψ

Ψ

Ψ

Ψ̈́

ψ.

ψ

Ψ Ψ

ψ

Ψ

ψ

Ψ

PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI

Comprende l'intero versante valtellinese delle Alpi Orobie, con rilievi tra i 2000 e i 3000 metri di altitudine e notevoli motivi di interesse naturalistico e paesaggistico.

PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO

Primo parco regionale d'Italia, nasce nel 1974 per difendere il fiume e i numerosi ambienti naturali della Valle del Ticino; e tra gli itinerari ricordiamo: Riserva "La Fagiana", Tornavento, Il sentiero delle 5 chiese, la lanca di Bernate Ticino, La Zelata, e molti altri ancora.

PARCO DI MONZA

Il Parco - oltre 680 ettari di territorio, attualmente tutti nel comune di Monza, comprendenti ville, cascine, boschi e campagne - è il più vasto parco urbano cintato d'Europa.

PARCO DELLA VALLE DEL LAMBRO

Il suo territorio si estende lungo un tratto di 25 km del fiume Lambro compreso tra i laghi di Pusiano e di Alserio a nord e il Parco della Villa Reale di Monza

PARCO NORD MILANO

春

春

春

本

春

奉

春

春

春

朴

春

 $^{\downarrow}$

春

朴

春

春

春

 $\frac{1}{4}$

 $^{\downarrow}$

春

春

∦

Un grande parco metropolitano inserito nella città di Milano e nel suo hinterland che ha riqualificato a verde aree un tempo industriali o incolte.

PARCO DELLE GROANE

Il Parco delle Groane è una area protetta regionale che si estende per oltre 3.400 ettari all'interno della grande metropoli nord milanese. Le riserve naturali che vi sono incluse rappresentano siti di interesse comunitario.

PARCO AGRICOLO SUD MILANO

Il Parco Agricolo Sud Milano è il riconoscimento del grande ruolo che l'agricoltura ha assunto, e ancora svolge, nei confronti di Milano.

PARCO DEL MINCIO

Il Parco, situato nella parte orientale della Lombardia, si estende tra il confine regionale a nord ed il confine del Po a sud, comprendendo la valle del Fiume Mincio. Il territorio è vario e spazia dalle colline moreniche, alla pianura, ai laghi di Mantova, con le eccezionali zone umide delle Valli del Mincio

ESCURSIONI e VISITE GUIDATE IN ITALIA

(Possono essere di ½ giornata al costo di € 100 a gruppo oppure di giornata intera al costo di € 180 a gruppo. Altri preventivi sul sito www.gards.it o contattando la segreteria al numero 348.10.89.414).

VALTELLINA E VALCAMONICA

Escursioni e visite guidate nel cuore delle Alpi anche plurigiornaliere ed invernali. Qui troviamo il Parco delle Orobie Valtellinesi, il Parco dell'Adamello, il Parco dello

Stelvio oltre a numerose zone umide con caratteristiche uniche come la Riserva del Pian di Spagna, La Riserva di Pian Gembro e Il Bosco dei Bordighi.



MARE E LAGO

Nuovi itinerari giornalieri e plurigiornalieri in territori marittimi (Liguria, Emilia Romagna) e lacustri (Lago di Como,

Lago d'Iseo, Lago di Garda, Lago Maggiore). Itinerari utili per scoprire le bellezze degli ambenti acquatici ma anche le ricchezze naturalistiche delle coste.

ESCURSIONI NATURALISTICO/CULTURALI

Si eseguono escursioni naturalistico/culturali in diverse località lombarde e in altre regioni d'Italia; tra queste ricordiamo: Vigevano/Parco Ticino, Pavia/Parco Ticino, Bergamo/Parco dei Colli di Bergamo, Varese/lago Maggiore, Milano/Oasi di Vanzago, Padova/Esapolis, Sondrio/Bosco dei Bordighi.

Durante le escursioni sarete sempre accompagnati da guida turistica e guida ambientale.

Altri Parchi e Aree Naturali possono essere oggetto di escursione su richiesta diretta dell'insegnante o del capogruppo ... luoghi tutti da scoprire e nuove collaborazioni direttamente sul sito www.gards.it

La cooperativa organizza anche <u>VISITE GUIDATE E GITE PER PROGETTI</u>

<u>D'ACCOGLIENZA</u> per gruppi e per scolaresche e







PROGRAMMI GRATUITI

DAL PROGRAMMA REGIONALE "Sistema Parchi"

Le escursioni o i progetti sono scontati se la classe aderisce al programma regionale gratuito SISTEMA PARCHI, per tutte le informazioni telefonate alla segreteria della cooperativa.

Ci sono proposte scontate per numerosi progetti didattici ed escursioni guidate!



* * * * *







AULA DIDATTICA,
BIOLABORATORIO ALPINO
"LAGO DELLE ZOCCHE"

e

AZZOLO (localítà Alfaedo dí Colorina) <u>~</u>*~*********************



Ψ Ψ Ψ

* * * * *

Ψ

¥

Ψ Ψ

Ψ

¥

ψ

Ψ Ψ

业

Ψ

Ψ Ψ

Ψ

¥

ψ.

ψ

ψ Ψ

Ψ

业

ψ.

ψ

ψ

业

ψ

业

Ψ

Ψ

ψ

ψ

业

Albosaggia, Parco delle Orobie Valtellinesi



ATTIVITA' DIDATTICHE

Il Parco delle Orobie Valtellinesi ha realizzato, presso la sede del Parco in Albosaggia, un'aula didattica nella quale gli studenti possono effettuare esperienze laboratoriali specifiche. Grazie alla presenza di kit didattici infatti, potranno scoprire la chimica delle piante e le particolarità dell'acqua oltre alla piccola fauna. L'aula didattica è aperta tutto l'anno su prenotazione per gruppi e scolaresche con organizzazione di attività aperte al pubblico nel periodo estivo.

Inoltre, presso la "Baita delle Zocche" il Parco ha creato un laboratorio di Educazione ambientale d'alta quota: il "Biolaboratorio alpino delle Zocche", dove è possibile effettuare escursioni suggestive e ricreare un vero e proprio laboratorio di campo, utilizzando la strumentazione presente all'interno dell'aula didattica.

Oltre alle proposte inerenti i kit didattici del Parco, la cooperativa GARDS propone progetti didattici da realizzare nell' aula didattica di Albosaggia, in zone limitrofe ad essa e nel territorio di Azzolo (località Alfaedo di Colorina).

Tutte le proposte inoltre (in accordo con i gestori delle differenti vallate) possono essere effettuate anche in Val Tartano, in Albaredo per S.Marco e in altri territori non coperti da specifici gestori.

E' indispensabile concordare le attività al numero 348.10.89.414 oppure all'indirizzo info@gards.it (Cooperativa Gards – Ref. Ileana Negri).

IN UNA GOCCIA D'ACQUA

- Scuola Primaria
- Scuola secondaria di 1º grado

Scoprire attraverso le analisi chimiche e biologiche dell'acqua, il suo grado di purezza. Come sarà la nostra acqua? Sporca o pulita? Quali conseguenze hanno le piogge acide sull'ambiente naturale? Perché? Gli operatori del Parco accompagneranno i bambini alla scoperta dell'acqua, delle sue caratteristiche ed effettueranno dei campionamenti direttamente nei ruscelli limitrofi all'aula didattica per capire qual è la purezza delle acque.



Periodo consigliato: Tutto l'anno.

Momenti formativi: : ½ giornata presso l'aula didattica del Parco delle Orobie Valtellinesi.

Costo: € 100,00 a classe (completamente finanziato dal Parco).



IL PICCOLO CHIMICO NEL PARCO

Scuola Primaria

ψ

ψ Ψ

ψ

ψ

业

业

Ψ

¥

¥

Ψ

¥

4

Ψ Ψ

ψ Ψ

ψ.

ψ.

Ψ

Ψ

Ψ Ψ Ψ

Ψ

Ψ Ψ Ψ

ψ Ψ

ψ.

ψ

ψ.

Ψ

ψ

业

Ψ Ψ Ψ Scuola secondaria di 1° e 2° grado

Gli studenti verranno accompagnati dagli operatori alla scoperta delle analisi chimiche più semplici ed impareranno così a capire l'importanza della funzione del pH, dei colori

del regno vegetale attraverso la cromatografia e della composizione chimica dei torrenti e dei fiumi. Faranno semplici reazioni per osservare da vicino la complessità delle molecole che costituiscono il pianeta Terra.



Periodo consigliato: Tutto l'anno.

Momenti formativi: : 1 giorno presso l'aula didattica del Parco delle Orobie

Valtellinesi e Albosaggia

Costo: € 180,00 a classe (completamente finanziato dal Parco).

I VEGETALI DEL PARCO

Secondo ciclo della Scuola primaria

Scuola secondaria di 1° e 2° grado

Il regno vegetale visto da vicino attraverso una serie di esperimenti che i bambini potranno effettuare come se fossero dei piccoli scienziati. Foglie, radici, fusti saranno i protagonisti principali di questa attività che prevede, oltre ad una lezione teorica sulla flora del Parco, anche una serie di analisi di laboratorio per capire meglio la funzionalità delle piante. Provette, vetrini, cilindri e mortai saranno i materiali utili per scoprire la clorofilla, la traspirazione e molte altri componenti e proprietà delle piante.

Periodo consigliato: Tutto l'anno.

Momenti formativi: : 1 lezione in classe + 1 giorno presso l'aula didattica del Parco delle Orobie

Valtellinesi e Albosaggia

Costo: € 255,00 a classe (completamente finanziato dal Parco).

MONDO IN MINIATURA

Scuola primaria

Scuola secondaria di 1° e 2° grado

A volte si ha la sensazione di vivere in un Mondo fatto da grandi creature ma grazie a questo progetto sarà possibile conoscere gli esseri viventi microscopici. Utilizzando strumenti scientifici gli studenti osserveranno gli organismi viventi presenti all'interno di una goccia d'acqua, fra le foglie del muschio o ancora sul ramo di una pianta. Guidati da un educatore potranno vedere direttamente questi esseri e capirne l'importanza ecologica.

Periodo consigliato: Tutto l'anno.

Momenti formativi: : ½ giornata presso l'aula didattica del Parco delle Orobie Valtellinesi.

Costo: € 100,00 a classe (completamente finanziato dal Parco).

DAL LATTE AL FORMAGGIO progetti scontati bi-giornalieri. CHIEDI INFORMAZIONI!!! Scuola primaria e Scuola secondaria di 1º grado

1°giorno

In mattinata arrivo nel Comune di Albaredo per San Marco e sistemazione presso Casa per la vacanza "Madonna di Montenero". Visita al caseificio Alpibitto con osservazione guidata delle fasi della caseificazione. Pranzo al sacco. Laboratorio di caseificazione presso la "Porta del Parco", dove è possibile visitare la nuova sala multimediale che permette ai visitatori di scoprire le bellezze naturalistiche della Valle di Albaredo e del Parco delle Orobie Valtellinesi grazie alla presenza di diorami e postazioni interattive nelle quali il visitatore può approfondire diverse tematiche: ambientali, culturali fino a quelle gastronomiche con il formaggio BITTO. Inoltre alcuni giochi didattici permettono anche ai più piccoli di poter interagire in modo costruttivo con le diverse rappresentazioni.

本

2° giorno

Escursione lungo l'ecomuseo delle Valli del Bitto di Albaredo. Pranzo al sacco. Nel pomeriggio termine dell'attività e partenza.

Periodo consigliato: settembre /ottobre e marzo/giugno

Costo: € 220,00 a classe (completamente finanziato dal Parco per gli iscritti al "Sistema Parchi").

Costi vitto e alloggio (a carico degli alunni): € 40,00/persona per gruppo di minimo 35 persone.



ψ

ψ

₩

La cooperativa GARDS, in collaborazione con il Parco delle Orobie Valtellinesi, offre anche altri progetti didattici gratuiti presenti all'interno di questo libretto didattico. Contattateci per avere maggiori dettagli. I progetti approvati dal Parco sono:

SCUOLA DELL'INFANZIA:

- AMPOLLA FATATA;
- IL PERCORSO DEI 5 SENSI;
- IL SERPENTE SENZA DENTE;
- AIUTIAMO LUIGINO IL PORCOSPINO;
 - GIOCHIAMO CON LE STAGIONI:
 - L'ORO DOLCE
- LE TRACCE DEGLI ANIMALI E I CALCHI;

SCUOLA PRIMARIA:

- MICROMONDO;
- IL PICCOLO NATURALISTA;
 - PICCOLI BOTANICI:
- VITA DA RETTILI E ANFIBI;
 - IL RICICLO DELLA CARTA:
- LE TRACCE DEGLI ANIMALI E I CALCHI;
 - L'ORO DOLCE;
 - ACQUA: ENERGIA E VITA!;
 - OSSERVIAMO AL MICROSCOPIO:
 - AMPOLLA FATATA;
- ALLA RICERCA DELLA BIODIVERSITA';
- IL MONDO SOTTO I NOSTRI PIEDI;
 - L'ORTO DELLE MERAVIGLIE.

SCUOLA SECONDARIA DI 1° E 2°:

- BIOMONITORAGGIO AMBIENTALE:
 - MICROMONDO;
 - IL PICCOLO NATURALISTA;
 - L'ORO DOLCE;
 - ACQUA: ENERGIA E VITA!;
- OSSERVIAMO AL MICROSCOPIO;
- ALLA RICERCA DELLA BIODIVERSITA';
- IL MONDO SOTTO I NOSTRI PIEDI:
 - PICCOLI BOTANICI;
 - VITA DA RETTILI E ANFIBI;
- LE TRACCE DEGLI ANIMALI E I CALCHI;
 - L'ORTO DELLE MERAVIGLIE.



NOTE INFORMATIVE

INFORMAZIONI GENERALI:

- Tutti i progetti didattici possono essere articolati in modo differente a seconda delle esigenze.
- Il numero delle lezioni ed i loro contenuti possono essere adeguati ai programmi scolastici ed alle esigenze degli insegnanti.
- In caso di maltempo è possibile rimandare o modificare quanto in programma a secondo della disponibilità degli operatori.
- Per i percorsi in esterno sono obbligatori:

Scarponcini e abbigliamento adeguato alla stagione, in caso di pioggia mantelline antipioggia o k-way, nella stagione estiva si consiglia di coprire braccia e gambe e di munirsi di creme antizanzare, i bambini con allergie dovranno avere con sé i farmaci necessari (e comunicarlo all'operatore).

QUOTE DI PARTECIPAZIONE:

- Tutte le quote sono comprensive di IVA (per le escursioni plurigiornaliere e le escursioni naturalistico/culturali è richiesta una caparra pari al 60% e il saldo a fine servizio).
- Per ogni ora aggiuntiva di lezione a progetto la Gards chiederà un contributo aggiuntivo pari a € 45,00 l'ora.
- Le quote indicate sono riferite a singola classe partecipante.
- Le quote NON includono il pranzo e il trasporto che restano a carico della Scuola anche dal punto di vista organizzativo.
- È consentito l'accorpamento di più classi per un massimo di 25 studenti per gruppo.

PER INFORMAZIONI E PRENOTAZIONI:

- Per maggiori informazioni sui programmi proposti o prenotazioni contattare il numero telefonico 348.10.89.414 dal lunedì al venerdì dalle ore 09.30 alle 17.30, oppure inviare una mail a info@gards.it.
- NON sarà ritenuta valida la sola prenotazione telefonica.
- All'atto della prenotazione l'insegnante di riferimento fornirà le possibili date disponibili, con i relativi orari, per effettuare gli interventi in classe e le escursioni.

ANNULLAMENTO

- In caso di annullamento di un attività, di un'uscita o dell'intero progetto da parte del cliente, non è prevista alcuna penalità se questo avviene fino a 10 giorni prima della data di effettuazione.
- Oltre tale termine la Gards potrà richiedere un indennizzo delle spese sostenute pari al 50%.
- Se l'annullamento avverrà il giorno stesso dell'attività, dovrà essere corrisposto l'intera somma pattuita.



GARDS Coop. Arl

Sede legale: Via Italia, 72 23031 Aprica (SO) Tel. 348.10.89.414 Fax. 0342.74.64.81 C.F e P.IVA: 05070890966

E-mail:info@gards.it

www.gards.it



业

ψ

www.facebook.com/pages/Cooperativa-Gards/146326722078666

++*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+*+