

# ITINERARI PER EDUCARE ALL'AMBIENTE E ALLA SOSTENIBILITA' POPOSTE PER LA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

## Centro di Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità "Rete Reggiana"

**Sede operativa del Comune di Bibbiano  
Centro di Informazione ed Educazione Ambientale dei Territori  
Canossani della Val d'Enza  
Via Franchetti 39 (sede ex Agac) Bibbiano**

Il CIEA dei territori Canossani della Val d'Enza è strutturato e organizzato per la didattica delle scienze naturali e per la divulgazione della cultura ecologica: è finalizzato alla conoscenza del territorio in termini naturalistici ed ecologici, per creare una cultura di rispetto e di tutela del mondo in cui viviamo; è strutturato con: uffici, biblioteca storico-naturalistica e centro di documentazione, sala per didattica, corsi e proiezioni, laboratorio-magazzino.

Il CIEA, di proprietà del Comune di Bibbiano, si trova in prossimità del serbatoio dell'acquedotto di Bibbiano, sede ex Agac, in via R. Franchetti, 39 ed è nato con l'associazione "Pro Natura Val d'Enza", le sue attività sono gestite dalla Coop "Incia". Il CIEA è sede operativa di Bibbiano del [CEAS intercomunale della Rete Reggiana](#), che a sua volta fa parte della più ampia Rete di Educazione alla Sostenibilità dell'Emilia-Romagna (RES).



<b>Apertura al pubblico</b>	Lunedì, mercoledì e venerdì Dalle ore 16,00 alle ore 19,00
<b>Prenotazioni</b>	A CIEA o Coop Incia, si effettuano: <ul style="list-style-type: none"><li>• Telefonicamente ai numeri.0522-240083 o 348-7915178</li><li>• Per e-mail: <a href="mailto:ciea.enza@comune.bibbiano.re.it">ciea.enza@comune.bibbiano.re.it</a></li></ul>
<b>Organizzazione e realizzazione a cura di</b>	<b>Incia società cooperativa</b> Consulenze Ambientali e Servizi per il Turismo Via G. Marconi, 24 - 42021 Bibbiano RE Tel. 347-7079453 e 348-7915178 E-mail: <a href="mailto:info@incia.coop">info@incia.coop</a> <a href="http://www.incia.coop">www.incia.coop</a> P. IVA 01910370350

# PROGETTI DIDATTICI AMBIENTALI



I progetti didattici possono essere strutturati in due o tre interventi che, a seconda del progetto, sono divisi in incontri in classe introduttivi di due ore, in laboratori ludici e scientifici di due ore, ed in visite guidate di mezza giornata.

A seconda del progetto scelto e del numero di interventi richiesti, verrà fornito un preventivo economico.

I docenti possono personalizzare le proposte didattiche modificando il numero degli interventi fino a ridurle ad una singola “unità didattica”, che sia essa una lezione, un laboratorio, una visita guidata.

## NATURA E TRADIZIONI



### Il re dei formaggi

**2 interventi previsti**

#### Il ciclo del Parmigiano-Reggiano. La qualità comincia dai campi

In un mondo dove sempre più si fa ricorso alla chimica in agricoltura, diventa indispensabile far conoscere a bambini e ragazzi il processo produttivo di uno dei nostri miglior prodotti che si può definire naturale. Il programma prevede un incontro a scuola, che comprende un laboratorio per fare il formaggio, e una visita guidata al caseificio ed all'azienda agricola con approfondimento dei principali punti che compongono il ciclo del Parmigiano-Reggiano: prato polifita e produzione di foraggi; allevamento dei bovini da latte con contatto diretto con gli animali; il latte, la produzione e la lavorazione del Formaggio, con visita al caseificio e alla stagionatura.

## L'ECOSFERA



### Occhio al clima!

**3 interventi previsti**

#### Piccoli gesti per un grande futuro

“Lotta contro il cambiamento climatico” e “Energia pulita e accessibile” sono solo due dei 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030. Partiremo proprio da questi, nel primo incontro in aula, per chiarire alcuni importanti concetti: cos'è il clima e cosa si intende per cambiamento climatico oggi? In che modo le azioni dell'uomo e della nostra quotidianità possono essere causa di problemi? E quali soluzioni si possono mettere in campo? Esplorando il ciclo dell'energia negli esseri viventi, esamineremo le fonti e le forme energetiche presenti sul nostro pianeta, distinguendo tra quelle rinnovabili e non rinnovabili. Acquisiremo consapevolezza sui problemi ambientali ed etici derivanti dall'utilizzo e dallo spreco di tali risorse. Attraverso simulazioni e laboratori dedicati al solare termico e fotovoltaico, capiremo che è possibile un utilizzo più efficiente dell'energia, ponendo l'accento sul risparmio energetico come fonte primaria. Apprezzeremo l'importanza di optare per fonti energetiche rinnovabili e pulite per ridurre l'utilizzo di fonti inquinanti. Durante la visita guidata a impianti di produzione energetica e abitazioni che adottano fonti rinnovabili, avremo l'opportunità di vedere concretamente l'applicazione pratica di ciò che abbiamo appreso in aula.

## 5R per il successo

3 interventi previsti

### Il gioco delle 5 eRRRe: Riduzione, Riuso, Riciclo, Raccolta, Recupero

Con un intervento in aula, attraverso immagini, il dialogo con bambini e bambine e stimolando il dibattito e ragionamento all'interno della classe, si affronterà il concetto di "rifiuto", le proprietà dei materiali che costituiscono i rifiuti, l'importanza delle raccolte differenziate, il riutilizzo dei materiali, in particolare il compostaggio ed il ciclo della sostanza organica. Seguirà un laboratorio manuale a scelta tra: fabbricazione di carta riciclata o costruzione e gestione di una compostiera presso la scuola, con osservazione degli organismi decompositori della sostanza organica. Infine è prevista una visita guidata a scelta tra: una stazione ecologica attrezzata con impianto di compostaggio, un impianto di termovalorizzazione, una discarica controllata.

## La biodiversità nei Parchi

2 interventi previsti

### Le aree protette dell'Emilia Romagna: la Riserva "Rupe di Campotrera" come esempio

Lo scopo della conservazione è di assicurare la capacità della Terra di mantenere e permettere lo sviluppo e la crescita dei popoli, assicurando il mantenimento di tutta la vita e senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni. Con un incontro a scuola e una visita guidata alla Riserva Regionale "Rupe di Campotrera" (nel Comune di Canossa) o ad un'altra area protetta, conosceremo i molteplici ambienti naturali che sono alla base della salvaguardia della diversità della vita. Lo scopo è quello di aumentare, nei giovani, la consapevolezza dell'importanza della biodiversità, fondamentale per la vita sulla Terra e, di conseguenza, per la specie umana.

In collaborazione con il Comune di Canossa

## LA GEOSFERA



## Geodiversità: le rocce raccontano

3 interventi previsti

### La storia della terra scritta nelle rocce

Un breve ma affascinante viaggio alla scoperta della dinamica endogena del pianeta (terremoti, vulcani, movimenti tettonici) permetterà di capirne i meccanismi. Il pianeta Terra si comporta a tutti gli effetti come un essere vivo, in continua evoluzione: per comprendere questo concetto si prenderanno come esempio gli ambienti ofiolitici, cercando al contempo di imparare a conoscere la litosfera e la profonda influenza che ha sulla nostra vita e su quella di tutti gli esseri viventi.

Con due interventi in classe supportati da immagini, animazioni, manipolazione e osservazione di campioni, esperimenti, e con una visita guidata sul territorio, impareremo a riconoscere le diverse tipologie litologiche, cercando di comprendere il dinamismo terrestre e l'orogenesi del nostro Appennino. È possibile aggiungere un laboratorio sul riconoscimento dei minerali con prove pratiche di durezza ed esperimenti per riconoscere gli elementi che li costituiscono.

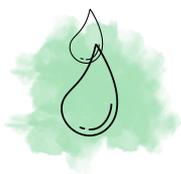
## Impariamo a orientarci

3 interventi previsti

### Come apprendere i segreti della cartografia e della bussola

Partendo da antiche mappe si introducono alcuni concetti di cartografia che permettono a bambine e bambini di imparare sia a leggere le carte che a comprendere i metodi di rappresentazione del territorio e come sono cambiati nel tempo. Esercitazioni pratiche consentiranno di imparare ad utilizzare la bussola, la carta e i metodi di orientamento. Si possono organizzare prove ludiche di orienteering per mettere in pratica ciò che si è appreso. L'obiettivo è di acquisire una conoscenza di base della cartografia, in particolare della carta tecnica regionale, imparando a riconoscerne caratteristiche e simbologia. Inoltre fornire un primo approccio all'orientamento sul campo usando la bussola, la cartina e i principali metodi di rilievo dei punti di riferimento (cardinali e orografici).

# L'IDROSFERA



**H2Oro**

**3 interventi previsti**

## Il valore e la qualità dell'acqua

Il progetto è diviso in due percorsi didattici tra cui è possibile scegliere, ed approfondisce la tematica dell'importanza dell'acqua per la vita sulla terra ed in particolare per l'uomo, concentrandosi sull'importanza di non sprecare questa essenziale risorsa.

1. Un percorso affronta il problema dell'inquinamento con un incontro a scuola, una visita guidata in un corso d'acqua, ed un laboratorio, realizzato da bambine e bambini, di analisi della qualità dell'acqua con l'utilizzo di bioindicatori (Indice Biotico Esteso), con campionamento di macroinvertebrati utilizzando stereoscopio e chiavi dicotomiche.
2. Il secondo percorso prevede l'analisi delle principali problematiche legate alla corretta gestione della risorsa idrica affrontando i temi dell'approvvigionamento dell'acqua potabile, i controlli, il sistema di distribuzione dell'acqua con accenni agli sprechi, la depurazione delle acque reflue, e visita guidata ad un impianto idrico; indicazioni per il risparmio idrico con dimostrazione del funzionamento dei riduttori di flusso da applicare a rubinetti sperimentandolo all'interno della scuola.

**La vita nell'acqua, l'acqua è vita**

**3 interventi previsti**

## Gli ecosistemi acquatici: fiumi, laghi, stagni e fontanili

Con un incontro in classe e due uscite, scopriremo uno o più ecosistemi acquatici, imparando a conoscere gli ambienti umidi naturali e artificiali del nostro territorio. Nel nostro viaggio scopriremo le relazioni che gli esseri viventi intrecciano tra loro e l'ambiente, parleremo di ecosistemi, habitat, catene alimentari, nicchie ecologiche, cercando di addentrarci in questi argomenti in modo pratico e divertente. Non mancherà l'occasione di parlare di inquinamento e di alterazione degli ecosistemi legati all'acqua da parte dell'uomo, scoprendo il ruolo dei macroinvertebrati come bioindicatori.

# LA BIOSFERA



**Ecosistema Agro-Forestale**

**3 interventi previsti**

## La siepe ed il bosco, indispensabili per l'agricoltura e l'ambiente

I boschi e le siepi non sono solo un insieme di alberi, ma ecosistemi molto complessi che coinvolgono tanti esseri viventi. Un mondo affascinante dove la lotta per la sopravvivenza è continua, e dove piante e animali cercano di trovare un piccolo spazio dove vivere e riprodursi. Uno degli obiettivi è di capirne l'importante ruolo nell'agricoltura, nella lotta biologica, nella vita dell'uomo e degli altri esseri viventi. Ecosistemi dalle complesse relazioni che purtroppo stanno scomparendo non solo dal nostro territorio di pianura ma anche dalla nostra cultura. Con coinvolgenti attività all'aperto, gli alunni comprenderanno il flusso di energia nella catena e nella piramide alimentare, ed attraverso un divertente gioco di ruolo conosceranno la complessità dei rapporti tra specie diverse nella dinamica delle popolazioni, tenendo conto dei conflitti per le risorse e dei rapporti tra preda e predatore.

## La fabbrica del cibo

3 interventi previsti

### La foglia: la fotosintesi clorofilliana e la biocompensazione della CO2

Un itinerario alla scoperta del più sorprendente laboratorio esistente: la foglia. Attraverso attività pratiche sul campo e laboratori scopriremo, le forme, i colori e le caratteristiche di questa meraviglia della natura che ci permette di vivere sul nostro pianeta. Attraverso una simulazione gli alunni, trasformati in "Clorospie", entreranno in un modello gigante di foglia; all'interno troveranno i componenti che usano le piante per produrre lo zucchero e assemblando loro stessi le molecole, scopriranno l'Ingrediente Energetico Segreto del mondo vegetale. Comprenderemo come nulla venga perso o distrutto nella vita sul nostro pianeta, come anche la morte di ogni essere vivente permetta la crescita e la continuazione della vita di altri; scopriremo che le piante con la fotosintesi clorofilliana oltre a produrre il cibo controllano il clima e l'inquinamento modificando l'atmosfera a nostro favore, biocompensando i gas inquinanti.

## Le Biosentinelle dell'aria

3 interventi previsti

### I licheni: biodiversità e bioindicatori della qualità dell'aria che respiriamo

Il progetto si propone di sensibilizzare sulla tematica dell'inquinamento atmosferico e del ruolo determinante che i comportamenti individuali delle persone possono svolgere nel raggiungimento di obiettivi di qualità ambientale modificando le proprie abitudini nelle azioni quotidiane. Parlando delle principali fonti di inquinamento dell'aria e dei fenomeni globali correlati (piogge acide, buco nell'ozono, effetto serra, ecc.), con un approccio alla **biodiversità**, scopriremo questi strani organismi, i licheni, che hanno colonizzato tutti gli ambienti terrestri anche quelli più estremi, ma faticano a sopravvivere nelle nostre metropoli. Per questo motivo vengono usati nel biomonitoraggio della qualità dell'aria, attività questa che verrà svolta sul campo con i ragazzi mettendo a confronto ambienti naturali con quelli urbani.



# PROPOSTE DI VISITE GUIDATE ED ESCURSIONI ALLA SCOPERTA DEL NOSTRO TERRITORIO

Le nostre gite sono caratterizzate esclusivamente da percorsi a piedi in zone di ampia valenza storica, ambientale e paesaggistica della nostra regione, di cui alcune famose ed altre un po' meno, ma non per questo di minor importanza. Inoltre si sono scelti come punto di appoggio castelli, ostelli e rifugi, con lo scopo di far vivere ai ragazzi un'esperienza unica immersa il più possibile in ambienti naturali. Durante le escursioni le nostre guide, che hanno un'esperienza consolidata, coinvolgeranno i ragazzi con approfondimenti tematici, su argomenti che possono essere specificatamente scelte dagli insegnanti. Le informazioni logistiche e accessorie verranno fornite al momento della prenotazione. Gli itinerari saranno concordati con gli insegnanti.

Tutte le proposte possono essere modulate sottoforma di visita guidata (più narrata, con tragitti meno consistenti) o escursione (con possibilità di realizzare tragitti più lunghi), inoltre tutte le proposte di mezza giornata possono essere implementate con aspetti naturalistici/storici/paesaggistici o visitando altre realtà del territorio per raggiungere la durata di una giornata intera. Tali modalità e adattamenti possono essere concordati direttamente con la guida in fase di prenotazione, per venire in contro alle esigenze della classe.

Gli incontri con gli insegnanti si svolgono presso il CIEA.

E' possibile effettuare le prenotazioni tramite i seguenti recapiti:

- Cell. 348-7915178
- Tel. 0522-240083
- E-mail: [ciea.enza@comune.bibbiano.re.it](mailto:ciea.enza@comune.bibbiano.re.it)

Costi:



Gita di mezza giornata	€ 120,00
------------------------	----------

Gita di una giornata	€ 180,00
----------------------	----------

**I prezzi indicati sono comprensivi di IVA e sono riferiti ad un gruppo di massimo 25+30 ragazzi accompagnati da una singola guida; inoltre non comprendono il vitto, l'alloggio ed il trasporto degli alunni e della guida, che rimangono a carico della scuola.**

Attenzione, nelle uscite indossare sempre abbigliamento SPORCHIVO

**Le nostre guide sono GAE (Guide Ambientali Escursionistiche) ai sensi della L.R. 4/2013**

# GITE DI MEZZA GIORNATA



## Il paesaggio di un formaggio

### Sentiero Natura di Barco (Bibbiano RE)

Ci troviamo nella culla del Parmigiano-Reggiano, dove il paesaggio agrario è caratterizzato da prati stabili che danno foraggio per le mucche del Re dei formaggi. S'incontrano alcune corti agricole, un mulino, un oratorio dedicato a San Rocco e l'antico canale di Bibbiano, fondamentale per irrigare i campi e per azionare diversi mulini. Inoltre si incrocia una maestosa siepe spontanea composta da numerose essenze autoctone che offre rifugio a molti animali utili all'agricoltura.

## Un laboratorio all'aperto

### Sentiero Natura del Torrente Crostolo (Vezzano RE)

L'escursione tocca uno dei tratti più interessanti del T. Crostolo, in comune di Vezzano, dove in pochi chilometri si possono incontrare boschi ripariali, zone allagate con alcune risorgive d'alveo in cui vivono diversi animali e piante acquatiche, terrazzi fluviali aridi su cui si è sviluppata una vegetazione di tipo mediterraneo; infine nelle particolari argille grigio-azzurre, solcate dal torrente, a volte si possono rinvenire alcune conchiglie fossili testimoni dell'antico mare padano.

## I "vulcani" di fango

### Le salse di Regnano (Viano RE)

Andiamo alla scoperta di uno dei fenomeni più curiosi del nostro territorio che sin dai tempi dei romani ha ispirato la fantasia popolare e degli studiosi di un tempo che hanno attribuito ad esso poteri magici e curativi, ed affibbiandogli tanti e strani nomi come salse appunto o sarse, salinelle, bollitori, barboi, vulcanetti, bolle, maccalube, e tanti altri. Le salse sono emissioni di gas, sostanze bituminose, fanghi e acque salate che originano piccoli ma suggestivi coni di fango.

## Rocche e Rocce rosse

### Riserva Naturale Regionale "Rupe di Campotrera" (RE)

La Riserva "Rupe di Campotrera", situata vicino al Castello di Rossena, uno dei posti più belli della bassa collina reggiana, possiede eccezionale importanza ambientale, paesaggistica e non solo: questa oasi immersa in un contesto storico, quello matildico, di alto spessore, offre suggestive possibilità che spaziano dalla botanica, alla fauna ed in particolare alla geologia, con i suoi meravigliosi affioramenti frutto di antichissime eruzioni sottomarine ricche di minerali rari.

## Le montagne di cristallo

### I Gessi di Borzano e la Tana della Mussina (Albinea RE)

Avventuroso percorso alla scoperta dei Gessi Messiniani della bassa collina e del fenomeno principale ad essi legato: il carsismo. Durante il cammino incontreremo il castello di Borzano e diverse doline, e successivamente attraverseremo crinali aridi e forre umide, in una delle quali si trova la famosa Tana della Mussina, una grotta scavata dall'acqua, al cui interno sono stati ritrovati reperti preistorici e sulla quale sono nate alcune leggende.

## I quattro colli di Matilde

### L'Oasi del Bianello (Quattro Castella RE)

Visita all'Oasi del Bianello, area ricca di storia e di diversi ambienti naturali che ospitano varie specie di piante ed animali, tra cui numerosi uccelli. In alcuni punti dell'oasi si possono trovare le sabbie delle antichissime spiagge che erano bagnate dal mare padano, che ora restituiscono diverse conchiglie fossili.

## GITE DI UNA GIORNATA



## I mulini ad acqua della Val d'Enza

### Mulino di Chichino (Canossa RE)

Un tempo numerosissimi ed elemento fondamentale dell'economia della valle, i mulini ad acqua sono ormai scomparsi o in stato di abbandono. Andremo a visitarne uno dei pochi rimasti, che per la passione dei proprietari è stato conservato, restaurato e soprattutto è ancora oggi perfettamente funzionante. Scopriremo un antico mestiere, quello del mugnaio, che con grosse macine di pietra produceva farine di castagne, di granoturco, di frumento ed altri cereali, il tutto semplicemente sfruttando la spinta dell'acqua dei nostri fiumi.

## Tracce di antichi ghiacciai

### Il lago Calamone ed il lago Verde (Ramiseto RE)

Una delle più importanti e incantevoli zone umide dell'Appennino reggiano. Tra faggi secolari e rimboschimenti di conifere, in una spettacolare conca generata da un antico ghiacciaio, si trova il meraviglioso specchio d'acqua, in cui si riflette la cima del Monte Ventasso. Sulle sue sponde si incontrano splendide torbiere che includono vere e proprie rarità botaniche, come alcune bellissime orchidee.

## La montagna citata da Dante

### Pietra di Bismantova (Castelnovo Ne' Monti RE)

La Pietra di Bismantova costituisce una delle più singolari montagne italiane; l'inconfondibile profilo di questo straordinario massiccio calcarenitico che tanto colpì il "Sommo Poeta" contraddistingue da millenni il paesaggio dell'Appennino Reggiano. La curiosa morfologia, la ricca fauna fossile, le suggestive lingue di frana, la vegetazione che, a causa delle particolarità climatiche, comprende autentiche rarità, l'esistenza di una importante necropoli protostorica fanno di questa montagna un luogo di assoluta eccezionalità, il tutto arricchito da uno splendido panorama a 360 gradi.

## Atmosfere di terre, di acqua e di voli

### Parco del Delta del Po (Ferrara)

Da Gorino (FE), estremo lembo orientale della regione proteso nell'adriatico, si parte per un'escursione in motonave nel Delta in un intreccio di canali, isolotti e canneti, vero paradiso per l'avifauna, con costo aggiuntivo a persona da concordare. Breve visita al porto ed alla città di pescatori e pranzo al sacco. Trasferimento a Lido di Volano per visitare la pineta (riserva statale) e le dune che la separano dalla lunghissima spiaggia che raggiunge la foce del Po di Volano dove potremo fare osservazioni birdwatching.

## Il canyon della Val Secchia

### Fonti di Poiano - M. Cafaggio - Sologno (Villa Minozzo RE)

Interessante ed avventuroso viaggio che tocca i luoghi più suggestivi dell'alta valle del Secchia, fiume che in questo punto del suo corso ha letteralmente tagliato in due parti le montagne di gesso formando una incredibile valle a U, simile ad un canyon. Tra le spettacolari pareti strapiombanti scopriremo le molteplici peculiarità tra cui rarità botaniche e faunistiche, fenomeni carsici come grotte e sorgenti salate, e curiosità geologiche come i famosi quarzi neri, che tutte insieme fanno di questa valle un luogo unico al mondo.

## La storia tra le rocce del diavolo

### Via Francigena - Pieve di Bardone - M. Prinzerà (PR)

Zona assai frequentata nel passato poiché passaggio di una delle principali vie romee, con sosta obbligata all'antica Pieve Romanica di Bardone. Il Monte Prinzerà è una Riserva Naturale Regionale, ed è costituita da roccia magmatica serpentinicola che offre ai visitatori, oltre a rarità botaniche, paesaggi lunari che nel passato hanno dato origine a leggende popolari quasi sempre legate al diavolo. Inoltre dalla vetta si gode di una visuale a 360°, sulla Val Taro, la Val Sporzana e l'Appennino.

## Un milione di anni fa qui c'era il mare!

### MuMAB Museo del Mare Antico - Parco dello Stirone e del Piacenziano (Salsomaggiore Terme PR)

Un milione di anni fa qui c'era il mare! È nato il Museo del Mare Antico che racconta la storia dell'antico Bacino Padano e quella della balenottera ritrovata nel Parco dello Stirone e del Piacenziano. Passeggiando sui sentieri del Parco che si snodano lungo il Torrente Stirone, sarete accompagnati alla scoperta della biodiversità e dei reperti fossili dell'era Terziaria e Quaternaria, portati alla luce da processi erosivi.

Nota: per la visita al MuMAB Museo del Mare Antico è previsto un costo in più oltre quello della guida.

## RES, la Rete di Educazione alla Sostenibilità dell'Emilia-Romagna

[https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/educazione\\_alla\\_sostenibilita/chiamo/come-contattare-res/la-rete-regionale-res](https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/educazione_alla_sostenibilita/chiamo/come-contattare-res/la-rete-regionale-res)