

Esploratori in giardino

Può una semplice passeggiata nel Giardino delle Farfalle, nell'Orto Didattico trasformarsi in un'emozionante avventura? Scopriamolo in un viaggio tra i segreti delle piante che incontriamo.

Destinatari: *Scuola primaria e secondaria di 1° grado.*

Obiettivi:

Acquisire conoscenze botaniche di base e specifiche con un approccio stimolante e divertente.

Dove: Le attività sono svolte nel Giardino delle Farfalle, nell'Orto Didattico, nel Parco della Vernavola e nei laboratori del CREA.

Equipaggiamento consigliato: Abbigliamento comodo, macchina fotografica, quaderno e matite.

Periodo di svolgimento: Tutto l'anno scolastico.

1 - MICROMACROMONDO

Presentazione delle principali caratteristiche delle piante. Osservazione macroscopica (occhio nudo, lente di ingrandimento, stereomicroscopi o)



e microscopica (microscopio ottico) di radice, fusto, foglie, fiori, frutti e semi raccolti durante la visita didattica.

Durata: 1 incontro di 3 ore.

2 - LE AVVENTURE DEL DOTTOR GREEN E DEL CUOCO VERDE

Osservazione e riconoscimento delle principali piante officinali, aromatiche e

alimentari presenti nel giardino e nell'orto del CREA, con particolare attenzione alle specie spontanee. Descrizione delle proprietà ed esempi di utilizzo.



Durata:

1 incontro di 3 ore.

L'Aria che vive

Che aria respiriamo? Lo possiamo scoprire osservando quegli organismi che proprio da essa dipendono per la loro esistenza. Lo strumento da utilizzare è il biomonitoraggio delle aree verdi urbane e naturali, allo scopo di promuovere la conoscenza del territorio e di stimolare comportamenti critici e consapevoli.

Modalità di lavoro:

Il progetto è articolato in 3 moduli, ciascuno dei quali prevede **una lezione teorico-pratica in aula e/o una uscita sul territorio.**

Destinatari:

Scuola primaria e secondaria.

1 - I LICHENI COME BIOINDICATORI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA E ALTRI UTILIZZI

Nel 1° incontro verranno illustrate le caratteristiche generali dei Licheni, la loro importanza come bioindicatori, le metodiche di



rilevamento della qualità dell'aria. Il 2° incontro prevede il monitoraggio di un'area urbana prescelta. I dati verranno elaborati e confrontati con quelli pregressi raccolti dall'inizio del progetto (a.s. 2000-2001) al fine di valutare le eventuali modificazioni dell'inquinamento atmosferico cittadino in un arco temporale più ampio.

1 lezione in classe di circa 2 ore + 1 uscita per il biomonitoraggio di circa 2 ore.

2 - LA BIODIVERSITÀ IN TAVOLA

Durante l'incontro in classe sarà possibile osservare tutte le parti commestibili della pianta. L'uscita in un'area verde della città ci permetterà di riconoscere alcune piante spontanee con proprietà alimentari.

1 Laboratorio in classe di circa 2 ore + 1 uscita di circa 2 ore.

3 - LE AREE VERDI

Illustrazione delle diverse tipologie di aree verdi, censimento delle specie vegetali, realizzazione di schede botaniche, importanza storica, didattica e scientifica di un erbario e modalità di allestimento. Uscita in un'area verde scelta dalla classe.

1 Lezione in classe di circa 2 ore + 1 uscita di circa 2 ore.

Impronta Energetica e Cambiamenti Climatici

Che uso stiamo facendo delle risorse energetiche? Quali saranno le fonti energetiche del futuro?

Il legame tra consumi energetici, cambiamenti climatici e stili di vita è uno dei nodi chiave per la costruzione di un futuro sostenibile.

Modalità di lavoro: Attività, esperimenti, laboratori e giochi per coinvolgere i ragazzi in maniera diretta.

Presso il CREA sono disponibili l'esposizione permanente "L'Angolo Energetico" e il tetto fotovoltaico. Ai docenti sarà fornito del materiale di approfondimento.

Destinatari: *Scuola primaria.*

1 - L'ENERGIA IN GIOCO: 2 incontri di 2 ore ciascuno, di cui il primo incentrato sui cambiamenti climatici ed il secondo sul tema energia, con la possibilità di visionare i modellini di energia alternativa presenti all'Angolo Energetico della sede del C.R.E.A.: "La lavagna dei buoni e cattivi", "La valigia dell'energia" e "Una giornata risparmiata": attività ed esperimenti dedicati ad energia, consumi e cambiamenti climatici.

Destinatari: *Scuola secondaria di 1° grado.*

2 - E-VENTO SOLARE: 1 incontro in classe di 2 ore + 1 laboratorio a scelta tra A) o B):

A - Cos'è l'impronta energetica ?

(circa 2 ore) Sei piedone o piedino? Alla scoperta di ciò che ci fa consumare di più. Come ridurre le nostre emissioni di CO2.

B - Laboratorio sulle energie rinnovabili



(4 ore consecutive per il laboratorio e la visita all'Angolo Energetico presso il C.R.E.A.)

Laboratorio di costruzione di modellini basati sui

principi delle energie rinnovabili.

Destinatari: *Scuola secondaria 2° grado.*

3 - QUANTO PESA L'ENERGIA? (2 incontri di circa 2 ore ciascuno): Lavoro in classe sui temi delle fonti energetiche dei cambiamenti climatici e dei consumi energetici. Su richiesta visita alla mostra "L'angolo energetico" presso il C.R.E.A.

4 - IL CLIMA NEL PIATTO. AGRICOLTURA, CIBO E CAMBIAMENTI CLIMATICI (1 o 2 incontri in classe da circa 2 ore ciascuno): Una riflessione sulle relazioni tra clima e agricoltura anche alla luce delle nostre abitudini alimentari.

Buono per noi Buono per la Terra

In collaborazione con Associazione Nazionale degli Insegnanti di Scienze Naturali, sezione di Pavia www.anisn.it/pavia

La nostra salute e la salute della Terra sono strettamente legate: scopriamolo insieme partendo da ciò che mangiamo.

Obiettivi generali:

Sviluppare conoscenze, abilità, comportamenti, valori, indispensabili per vivere in **armonia con il nostro pianeta.**

Modalità di lavoro e contenuti:

Dal cibo non passa soltanto la salute della persona, ma anche quella del pianeta: utilizzando modalità di lavoro e strumenti differenziati in base all'età degli studenti verranno affrontati temi riguardanti lo **sviluppo sostenibile** e i **nuovi modelli** di consumo partendo dal vissuto quotidiano. Nei laboratori saranno calcolate le **impronte ecologiche** relative al **cibo**, con l'utilizzo di **giochi**, per i più piccoli, di semplici **fogli di calcolo** e/o di siti Web. Si potranno scoprire le **caratteristiche di alcuni cibi** (pane, latte, verdure, miele) con **semplici esperimenti. Verranno costruite "piramidi" relative ai consumi e all'impatto sull'ambiente.** L'attività si presta a un approccio interdisciplinare: potranno essere coinvolti insegnanti di Scienze, Geografia, Materie letterarie.

Destinatari e modalità degli incontri:

Scuola primaria: classi quinte

1 incontro di un'ora di presentazione dell'attività seguito da **1 incontro di due ore in classe** per il gioco "la mia piramide": calcolo dell'impronta dei cibi e costruzione di "piramidi" con cartoncini colorati.

Scuola secondaria di 1° grado: classi seconde e terze

1 incontro di un'ora di presentazione dell'attività e raccolta dati, **1 incontro di due ore in classe** per il calcolo dell'impronta e la costruzione di "piramidi", anche attraverso un gioco a squadre.

Verrà data la precedenza a scuole che iscriveranno più classi, che potranno anche essere unite al primo incontro.

Per il primo incontro, per tutti, è necessaria la [Lim](#) o il video proiettore collegabile al computer.

LA SALUTE DELL'ACQUA

Come stanno i nostri corsi d'acqua? Cosa succede al loro interno? Quali microrganismi li abitano e che ruoli ecologici svolgono? Come valutarne e controllarne lo stato di salute?

Modalità di lavoro

Le diverse proposte, calibrate per grado e livello scolastico, prevedono uno o due incontri di circa 2 ore in aula o sul campo.

Viene privilegiato l'approccio sperimentale, con riferimenti diretti alle realtà ambientali del territorio pavese.

Destinatari

Scuola secondaria 1° grado e biennio 2° grado.

1 - COS'È L'ACQUA?

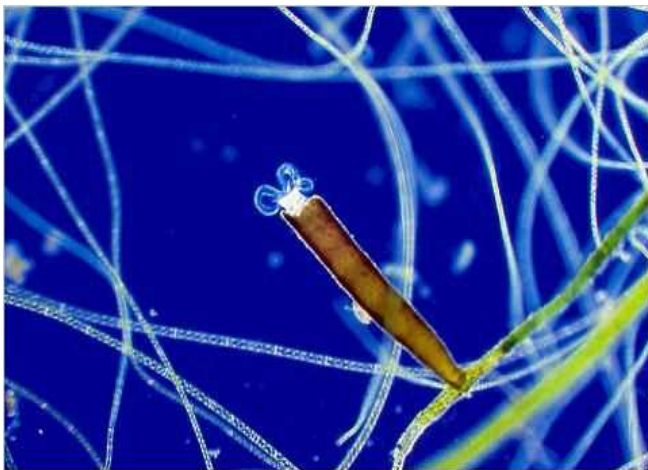
(un po' di chimica e fisica dell'acqua). **2 incontri di 2 ore in aula**

Destinatari

Scuola secondaria 1° grado e biennio 2° grado.

2 - GLI SPAZZINI INVISIBILI DELL'ACQUA

il ruolo dei microrganismi nella biodepurazione delle acque. **1 incontro di 2 ore in aula**



Destinatari

Scuola secondaria 1° grado e biennio 2° grado.

3 - GLI SPAZZINI INVISIBILI DELL'ACQUA

il ruolo dei microrganismi nella biodepurazione delle acque.

1 incontro di 3 ore al C.R.E.A. con partecipazione attiva degli allievi alla parte sperimentale (osservazioni al microscopio).

E' possibile effettuare un'uscita didattica per visite ad impianti di depurazione acque e/o altro, con costi a carico della scuola.

Lungo i corsi d'acqua

Alla scoperta di meandri, lanche, vecchi rami fluviali, terrazzi e sorgive, mulini e marcite Impariamo a "leggere" il paesaggio fluviale e a conoscerne le sue dinamiche temporali.

Modalità di lavoro:

Ciascuna proposta prevede **1 intervento di circa 2 ore in aula**, con la presentazione della morfologia fluviale soprattutto planiziale. A questo seguono **1 uscita sul campo** per le osservazioni dirette, con durata **di 3-4 ore**.

A tutti è fornito un sussidio cartografico specifico.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di 1° e 2° grado; gli argomenti vengono calibrati in relazione ai destinatari.

1 - LA ROGGIA VERNAVOLA NEL PARCO

Elementi naturali (acque sorgive, meandri, ontaneti) e antropici (la tangenziale nord e il lago di Cava).



2 - L'AREA GOLENALE FRA VERNAVOLA E TICINO

Meandri e paleomeandri, zone umide, lanche, sorgive di terrazzo, foce nel fiume Ticino.

3 - IL FIUME TICINO E L'ANTROPIZZAZIONE

Uscita in Borgo Ticino: rettificazioni fluviali, lanche, protezioni spondali, livelli storici delle piene, argini.

4 - IL TERRAZZO E IL MEANDRO

Uscita al Parco della Sora: il terrazzo, le acque sorgive, i meandri.

5 - LUNGO IL FIUME DALLA CITTÀ AL PARCO DELLA SORA

Una passeggiata lungo la nuova ciclabile dal lungoticino al Parco della Sora, osservando i cambiamenti del paesaggio fluviale.

6 - IL PAESAGGIO FLUVIALE EXTRAURBANO

Uscita a Torre d'Isola: isole fluviali, aree umide, agricoltura e canali irrigui, macroscopici fenomeni erosivi e di deposito lungo il meandro di Casottole con il suo maestoso terrazzo.



La cascina d'Animazione

"Rita Pagliarini"

In collaborazione con l'Associazione Amici dei Boschi ONLUS.

Ognuno dei seguenti programmi è rivolto ad un numero massimo di 25 bambini della **scuola primaria** (1, 2) o della **scuola d'infanzia** (3).



1 - VISITA ALL'ORTO



Dove: Aule del C.R.E.A. e orto didattico.

Periodo: Autunno e primavera.

Durata: 2 ore.

Dopo una breve lezione introduttiva su quali sono le virtù degli ortaggi e sul loro ciclo vitale, i bambini saranno guidati ad osservare le coltivazioni didattiche e a costruire un orto in cassetta.

2 - VISITA AL GIARDINO DELLE FARFALLE

Dove: Aule del C.R.E.A. e giardino delle farfalle.

Periodo: Tarda primavera.



Durata: 2 ore. I bambini saranno accompagnati alla scoperta di un giardino dedicato interamente alle farfalle, per comprenderne il ciclo biologico, le esigenze ecologiche e il

delicato rapporto con l'uomo.

3 - VISITA ALLA CASCINA Per la **scuola d'infanzia** è previsto un percorso che accompagni i bambini alla scoperta dell'orto e del giardino delle farfalle.

Dove: Cascina di animazione del C.R.E.A.

Periodo: Autunno e primavera. **Durata: 2 ore.**



Visite guidate al Parco Vernavola e al Parco Sora

In collaborazione con l'Associazione Amici dei Boschi ONLUS.

1 - BIODIVERSITÀ URBANA A PAVIA

Durata: 3 ore.

Dove: C.R.E.A. e visita al Parco della Vernavola.

Destinatari: Scuola secondaria.

Periodo: Autunno e primavera.

La proiezione di immagini aiuterà a conoscere flora e fauna autoctone e alloctone della città di Pavia. Si parlerà anche di reti ecologiche, frammentazione del territorio, importanza del verde urbano e valorizzazione della biodiversità. E' prevista l'uscita al Parco della Vernavola.

2 - VISITA AL PARCO DELLA VERNAVOLA

Durata: 3 ore.

Dove: Parco della Vernavola.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di 1° grado.

Periodo: Tutto l'anno scolastico.

Visita agli ambienti caratteristici del Parco della Vernavola, accompagnata da giochi e attività di osservazione.



3 - VISITA AL PARCO DELLA SORA

Durata: 3 ore.

Dove: Parco della Sora.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di 1° grado.

Periodo: Tutto l'anno scolastico.



Un'escursione al parco della Sora guidata da un esperto naturalista permetterà di scoprire quali sono gli ecosistemi che caratterizzano il corso del fiume Ticino. Giochi e attività di osservazione accompagneranno gli aspetti più strettamente scientifici.