

Laboratori didattici per il CEAS dell'Area Padana (Monticelli d'Ongina, Castelvetro Piacentino, Caorso, Villanova d'Arda)

Anno scolastico 2022-2023

Le offerte sono suddivise per fasce d'età
© Società Piacentina di Scienze Naturali

SCUOLA DELL'INFANZIA

- 1) I COLORANTI VEGETALI
- 2) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO
- 3) DAL SEME ALLA PIANTA
- 4) DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO
- 5) L'ALCHIMIA DEGLI ANIMALI: MERAVIGLIOSE METAMORFOSI
- 6) L'ACQUA NASCOSTA
- 7) IL RE DEL SOTTOSUOLO
- 8) I 5 SENSI –da Gennaio

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I° GRADO

- 1) I COLORANTI VEGETALI
- 2) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO
- 3) ORIENTEERING
- 4) NATURALISTA PER UN GIORNO
- 5) ECOLOGIA: L' ACQUA
- 6) QUALITA' ECOLOGICA DEI FIUMI
- 7) DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO
- 8) ABOUT PO → LABORATORIO IN LINGUA INGLESE
- 9) STORIA DEL TERRITORIO – PIACENZA E LA SUA CAMPAGNA NEI SECOLI
- 10) SEGUIAMO IL LUPO SUGLI APPENNINI
- 11) DISSESTO IDROGEOLOGICO
- 12) GENESI DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE
- 13) SISMICA: TERREMOTI, PERCHÉ?
- 14) DAL SEME ALLA PIANTA
- 15) L'ACQUA NASCOSTA
- 16) IL RE DEL SOTTOSUOLO
- 17) I 5 SENSI –da Gennaio
- 18) VENTI ED EVENTI CLIMATICI – da Gennaio

SCUOLA DELL'INFANZIA

1) I COLORANTI VEGETALI

Obiettivi: imparare a conoscere le piante anche come “contenitori” di sostanze chimiche.

In sede scolastica: preparazione di coloranti partendo da fiori, foglie e frutti che saranno usati per dipingere semplici disegni a tema naturalistico.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore in sede scolastica.

2) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO

Obiettivi: capire cosa è un pesce, imparare a riconoscere i principali pesci che si trovano lungo il Fiume Po, conoscere in che ambienti vivono, che cosa li caratterizza, di quali cibi si nutrono e come passano le loro giornate.

In sede scolastica: Attraverso un semplice e divertente gioco, si individueranno i vari tipi di pesci del Fiume Po.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore in sede scolastica.

3) DAL SEME ALLA PIANTA

Obiettivi: conoscere la struttura dei fiori, dei frutti ed in particolare dei semi e far comprendere l'importanza delle strategie di disseminazione che permettono alle piante di sopravvivere e spostarsi.

In sede scolastica: verranno illustrate le principali caratteristiche dei semi e le molteplici strategie di diverse piante per assicurarsi che il proprio seme si diffonda. Verranno poi realizzate delle “bombe di semi” con il metodo Fukuoka che i bambini potranno portare a casa.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al in sede scolastica (tra spiegazione e laboratorio pratico).

4) DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO

Obiettivi: analizzare e riflettere sui sempre più frequenti avvistamenti di animali selvatici vicino ai centri abitati. Capirne le cause e gli effetti, inserendo questi episodi in un contesto più ampio e articolato.

In sede scolastica: attraverso una lezione frontale verranno presentati i principali animali che già da tempo si sono abituati a coabitare con l'uomo e quelli che sempre più si avvicinano. Quali sono cause e gli effetti di questa situazione e come vengono vissuti dalla popolazione urbana. Infine saranno illustrati ed evidenziati gli aspetti positivi e negativi di tale convivenza. A seguire un'uscita nei dintorni della scuola per

osservare nidificazioni urbane ed altri adattamenti, in caso di brutto tempo attività pratica in aula.

Moduli: un incontro di circa 1,30 con uscita nei dintorni.

5) L'ALCHIMIA DEGLI ANIMALI: MERAVIGLIOSE METAMORFOSI

Scopo del progetto: avvicinare i più piccoli al mondo degli insetti e degli altri animali che per crescere e diventare adulti, vanno incontro ad incredibili metamorfosi.

Descrizione: attraverso una lezione frontale verranno presentate le principali metamorfosi di alcuni animali (farfalle, libellule, rane ecc...) individuando le fasi salienti del loro ciclo vitale. I bambini, poi, saranno stimolati a fissare gli importanti concetti esposti attraverso attività pratiche e manuali.

Materiali e metodi: presentazione in powerpoint, realizzazione di un ciclo vitale di una farfalla con l'utilizzo di materiale cartaceo, pastelli e pasta di semola dura.

Tempi: un incontro al museo di circa 1,30 ore.

6) IL RE DEL SOTTOSUOLO

Scopo del progetto: in questo laboratorio verrà mostrato ai bambini il lombrico, quale animale affascinante ed importantissimo per l'ecosistema naturale e per l'uomo. In modo semplice si illustreranno le caratteristiche fondamentali della struttura anatomica dell'animale, le sue abitudini ed il suo modo di muoversi.

Descrizione: Attraverso una presentazione power point si daranno le semplici informazioni utili ai bambini sull'argomento trattato. Seguirà un piccolo lavoretto manuale ed infine gli alunni potranno osservare direttamente gli animali mostrati all'interno di un terrario e con i quali potranno interagire. Infine i bambini potranno essere portati nel giardino della scuola a cercare i segni di presenza dei lombrichi.

Materiali e metodi: Una lezione frontale, un piccolo lavoretto manuale e osservazione ed interazioni con gli animali protagonisti del laboratorio.

Tempi: Una lezione di circa 1.30 ore.



7) I 5 SENSI – da Gennaio

Scopo del progetto: questa attività si propone di presentare ai bambini i loro 5 sensi, le loro peculiarità e le varie caratteristiche degli stessi nel mondo animale. Si faranno dei semplici accenni alle strutture microscopiche che li formano per poi osservare le strutture estetiche degli animali e i loro adattamenti.

Descrizione: dopo una breve presentazione powerpoint i bambini saranno coinvolti in attività precise che faranno capire loro l'importanza dei 5 sensi per muoversi nel mondo. Infine si preparerà un piccolo lavoretto in ricordo del laboratorio.

Materiali e metodi: Una lezione frontale, attività pratiche che sfruttino i 5 sensi e lavoretto con materiali di facile consumo (carta, pastelli, colla ecc...).

Tempi: Una lezione di circa 1.30 ore.

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO

1) I COLORANTI VEGETALI

Obiettivi: imparare a conoscere le piante anche come "contenitori" di sostanze chimiche.

In sede scolastica: preparazione di coloranti partendo da fiori, foglie e frutti che saranno usati per dipingere semplici disegni a tema naturalistico.

Destinatari: Scuola primaria primo ciclo

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore in sede scolastica.

2) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO

Obiettivi: capire cosa è un pesce, imparare a riconoscere i principali pesci che si trovano lungo il Fiume Po, conoscere in che ambienti vivono, che cosa li caratterizza, di quali cibi si nutrono e come passano le loro giornate.

In sede scolastica: Attraverso un semplice e divertente gioco, si individueranno i vari tipi di pesci del Fiume Po.

Destinatari: Scuola primaria

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore

3) ORIENTEERING

Obiettivi: sviluppare capacità di orientamento imparando i punti cardinali ed il loro utilizzo con l'ausilio di carte.

Escursione : i bambini seguiranno un percorso prestabilito e orientandosi autonomamente con una bussola, raggiungeranno un luogo prefissato.

Destinatari: Scuola primaria

Moduli: 1 uscita di 2 ore circa di escursione.

4) NATURALISTA PER UN GIORNO

Obiettivi: Si propone ai ragazzi di effettuare una vera e propria campagna naturalistica, scientificamente valida sebbene calibrata in base all'età dei ragazzi per comprendere come avvengono realmente le ricerche scientifiche.

In sede scolastica: una breve introduzione teorica, durante la quale verranno mostrate le specie presenti sul territorio, ascoltati i versi e osservate le tracce che lasciano nell'ambiente, il tutto per muoversi preparati alla ricerca della fauna e della vegetazione.

Escursione : i ragazzi, come giovani naturalisti, si muoveranno sul campo raccogliendo dati, grazie ad apposite schede di campo semplificate ed anche eventuali reperti naturalistici.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado.

Moduli: 1 lezione di 2 ore tra lezione e escursione.

5) ECOLOGIA: L'ACQUA

Obiettivi: ampliare le conoscenze sull'acqua, scoprire le varie forme in cui si presenta e alcune caratteristiche chimiche e fisiche.

In sede scolastica : con una serie di diapositive indagare l'acqua nelle sue forme, perché l'acqua è curiosa rispetto ad altri composti chimici, le forme nelle quali si presenta, conoscere il ciclo dell'acqua; con alcuni semplici esperimenti ne si indagheranno le proprietà; infine verranno illustrati alcuni ambienti acquatici di acqua dolce e alcuni adattamenti degli esseri viventi alla vita acquatica.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado.

Moduli: 1 lezione di 2 ore.

6) QUALITÀ ECOLOGICA DEI FIUMI

Obiettivi: acquisizione del concetto di qualità ecologica

In sede scolastica: lezione sulla qualità ambientale dei fiumi, come valutarla, quali parametri analizzare e come quantificarli; applicare i concetti acquisiti all'ecosistema fluviale.

Sul Fiume (Po, Chiavenna o Arda): collezionare osservazioni utili per poter valutare qualità ambientale ed ecologica del fiume. Analizzare dati raccolti, definire le criticità del sistema ed i punti di forza.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore in sede scolastica e 1 uscita di 2 ore sul territorio

7) DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO

Obiettivi: analizzare e riflettere sui sempre più frequenti avvistamenti di animali selvatici vicino ai centri abitati. Capirne le cause e gli effetti, inserendo questi episodi in un contesto più ampio e articolato.

In sede scolastica: attraverso una lezione frontale verranno presentati i principali animali che già da tempo si sono abituati a coabitare con l'uomo e quelli che sempre più si avvicinano. Quali sono cause e gli effetti di questa situazione e come vengono vissuti dalla popolazione urbana. Infine saranno illustrati ed evidenziati gli aspetti positivi e negativi di tale convivenza; rassegna stampa su quotidiani locali e nazionali. A seguire un'uscita nei dintorni della scuola per osservare nidificazioni urbane ed altri adattamenti.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado.

Moduli: un incontro di circa 1,30 ore.

8) ABOUT PO → LABORATORIO IN LINGUA INGLESE

Obiettivi: scoprire l'ambiente del fiume Po sotto tutti i suoi aspetti naturalistici: flora, fauna e geologia.

Sul territorio: introduzione al concetto di biodiversità con focus sul fiume Po: ecosistemi, animali, vegetazione e inquadramento territoriale osservazione delle principali specie floristiche presenti, di tracce di animali.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Moduli: 2 ore di uscita.

9) STORIA DEL TERRITORIO – PIACENZA E LA SUA CAMPAGNA NEI SECOLI

Obiettivi: conoscere il territorio piacentino e la sua evoluzione nel tempo, dai romani fino a oggi.

In sede scolastica: *excursus* storico sui mutamenti della campagna piacentina nei secoli: i primi insediamenti, l'evoluzione delle tecniche agricole e i cambiamenti del

paesaggio. In fine un'uscita sul territorio circostante per osservazioni e considerazioni.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Moduli: un incontro di 1,30 – 2 ore

10) SEGUIAMO IL LUPO SUGLI APPENNINI

Obiettivi : conoscere il carnivoro che si sta diffondendo sul territorio piacentino e che si sta riappropriando del proprio ecosistema, regolarizzando anche tutti i componenti della sua catena alimentare.

In sede scolastica: il laboratorio conterà di due componenti: una lezione frontale in cui si descriveranno tutte le caratteristiche del lupo dal punto di vista biologico, comportamentale nonché le condizioni della popolazione sull'Appennino Piacentino e un'escursione sul territorio (Monte Aserei) alla ricerca delle tracce del suo passaggio.

Destinatari: Classi 4 e 5 e secondaria di primo grado.

Moduli: un incontro di circa 1 ora di lezione e successivamente un'escursione di mezza giornata.

Nota: Organizzazione del trasporto a luogo dell'escursione è a gestione della scuola.

11) DISSESTO IDROGEOLOGICO

Obiettivi: portare i ragazzi alla scoperta di uno dei grossi problemi che colpiscono indistintamente sia il nostro territorio che il resto del mondo, il dissesto idrogeologico. Attraverso dei semplici esperimenti ed una presentazione modellata per la loro preparazione, saranno spiegati ai ragazzi i maggiori agenti "distruttivi" del territorio che condizionano la nostra esistenza.

Questo permetterà ai ragazzi di capire meglio i fenomeni naturali che sempre più spesso causano danni.

In sede scolastica: Nella prima parte una presentazione in powerpoint a seguire esempi "veri" di come il dissesto possa colpire un territorio. A seguire alcuni piccoli esperimenti per dimostrare quello spiegato in precedenza.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado

Moduli: un incontro della durata di circa 1,30 ore.

12) GENESI DELL'APPENNINO SETTENTRIONALE

Obiettivi: Conoscere quella che è stata la storia geologica di un terzo d'Italia. I processi che hanno portato alla formazione dell'Appennino settentrionale sono

ancora in atto sotto i nostri occhi ed influenzano anche parzialmente la nostra esistenza.

In sede scolastica: Si parlerà della struttura che ha l'Appennino, di oceani e di fase continentale, fase marina, sedimentazione, terremoti e faglie. Si parlerà dello sviluppo dell'oceano Terziario e della formazione della pianura padana. Si concluderà infine con uno sguardo nel futuro sul come sarà l'Italia ed il Mediterraneo tra alcuni milioni di anni.

Destinatari: Scuola secondaria di primo grado.

Moduli: un incontro della durata di circa 2 ore.

13) SISMICA: TERREMOTI, PERCHÉ?

Obiettivi: spiegare ai ragazzi i principi base di come si formano i terremoti, cosa è la causa che li genera e come i loro effetti si ripercuotono sulle attività umane. I terremoti che sono la più grossa forza distruttiva conosciuta hanno origini lontane e con le dovute precauzioni se ne possono contenere i danni. Nella parte finale della presentazione si farà anche un rapido riassunto di quali sono stati i terremoti più devastanti e come in Giappone affrontano il problema; per avere in questo modo una visione più ampia possibile del fenomeno.

In sede scolastica: Una presentazione in powerpoint che sarà suddivisa in una prima parte spiegherà cosa sono e come si formano i terremoti; con particolare attenzione al nostro territorio. Una seconda mostrerà quali sono stati i più grandi sismi della nostra epoca e quali sono le procedure più avanzate per mitigarne gli effetti.

A seguire alcuni brevi e semplici esperimenti per meglio chiarire il concetto di onda sismica.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Moduli: un incontro della durata di circa 1,30 ore.

14) DAL SEME ALLA PIANTA

Obiettivi: conoscere la struttura dei fiore, dei frutti ed in particolare dei semi e far comprendere l'importanza delle strategie di disseminazione, che permettono alle piante di sopravvivere e spostarsi.

In sede scolastica: verranno illustrate le principali caratteristiche dei semi e le molteplici strategie di diverse piante per assicurarsi che il proprio seme si diffonda. Verranno poi

realizzate delle “bombe di semi” con il metodo Fukuoka che i bambini potranno portare a casa.

Destinatari: Scuola primaria.

Moduli: 1 lezione di 1,30/2 ore al in sede scolastica (tra spiegazione e laboratorio pratico).

15) L'ACQUA NASCOSTA

Obiettivi: attraverso piccoli esperimenti di far comprendere che l'uomo è principalmente acqua e che non tutta l'acqua di cui è formato proviene dal bere.

In sede scolastica: Il laboratorio si propone di spiegare che la maggior parte dell'acqua è nascosta nel cibo che ingeriamo ed è legata ai complessi meccanismi metabolici che avvengono nel nostro corpo, che la presenza della stessa è importante anche nella digestione.

Destinatari: Scuola primaria.

Moduli: 1 lezione di circa 1 ora e 1 ora di Laboratorio pratico con esperimenti su frutta e verdura.

16) IL RE DEL SOTTOSUOLO

Scopo del progetto: in questo laboratorio verrà mostrato ai bambini il lombrico, quale animale affascinante ed importantissimo per l'ecosistema naturale e per l'uomo. In modo semplice si illustreranno le caratteristiche fondamentali della struttura anatomica dell'animale, le sue abitudini ed il suo modo di muoversi.

Descrizione: Attraverso una presentazione power point si daranno le semplici informazioni utili ai bambini sull'argomento trattato. Seguirà un piccolo lavoretto manuale ed infine gli alunni potranno osservare direttamente gli animali mostrati all'interno di un terrario e con i quali potranno interagire. Infine si potranno portare i bambini nel giardino della scuola a cercare i segni di presenza dei lombrichi.

Materiali e metodi: Una lezione frontale, un piccolo lavoretto manuale e osservazione ed interazioni con gli animali protagonisti del laboratorio.

Destinatari: scuola primaria primo ciclo.

Tempi: Una lezione di circa 1.30 ore.



17) I 5 SENSI – da Gennaio

Scopo del progetto: questa attività si propone di presentare ai bambini i loro 5 sensi, le loro peculiarità e le varie caratteristiche degli stessi nel mondo animale. Si faranno

dei semplici accenni alle strutture microscopiche che li formano per poi osservare le strutture estetiche degli animali e i loro adattamenti.

Descrizione: dopo una breve presentazione powerpoint i bambini saranno coinvolti in attività precise che faranno capire loro l'importanza dei 5 sensi per muoversi nel mondo. Infine si preparerà un piccolo lavoretto in ricordo del laboratorio.

Materiali e metodi: Una lezione frontale, attività pratiche che sfruttino i 5 sensi e lavoretto con materiali di facile consumo (carta, pastelli, colla ecc...).

Destinatari: scuola primaria primo ciclo

Tempi: Una lezione di circa 1.30 ore.



18) VENTI ED EVENTI CLIMATICI – da Gennaio

Scopo del progetto: conoscere la formazione dei venti, la loro origine e la loro conoscenza e classificazione da parte dell'uomo. Approfondimento anche sugli altri agenti atmosferici che coinvolgono il nostro pianeta.

Descrizione: grazie a supporti multimediali verranno spiegati agli alunni i vari agenti atmosferici, la loro scoperta e conoscenza da parte dell'uomo e la loro genesi nell'atmosfera terrestre. Seguirà una parte pratica che coinvolgerà i ragazzi ed un piccolo lavoretto.

Materiali e metodi: presentazione in powerpoint, alcuni esperimenti semplici per comprendere la meteorologia e materiali di facile consumo (carta, pennarelli, colla ecc...).

Destinatari: classi secondo ciclo.

Tempi: un incontro al museo di circa 1,30 ore.

FORESTA IN MINIATURA (scorta)

Obiettivi: Scoprire la varietà delle forme di vita invertebrata. Imparare a raccogliere in natura reperti da osservare. Utilizzare un microscopio

In sede scolastica: Lezione frontale sul mondo degli insetti e esplorazione naturalistica del giardino della scuola, per l'osservazione dei suoi abitanti di minori dimensioni. Durante l'uscita si raccoglieranno piccoli esemplari da osservare al microscopio prima di essere nuovamente liberati.

Destinatari: Scuola primaria.

Moduli: 30 minuti di lezione frontale e 1 ora di uscita e osservazione al stereoscopio.