



“Follow me into the Nature
...seguimi nella natura”

**PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE
ANNO 2018-2019**

SECONDARIE DI PRIMO GRADO

PRESENTAZIONE DELL'AREA

L'Area Verde Palazzina, il cui nome deriva dalla località in cui essa è posizionata, la "Palazzina", rappresenta un ambiente di particolare interesse naturalistico, storico e culturale. Vasto è qui lo spazio che rende l'area ottimo posto per stendersi, rilassarsi e passeggiare.

E' adiacente alla rete **Natura 2000** costituita da siti di Interesse Comunitario (S.I.C.). Sito "IT 3260018", zona umida: ambiente golenale boscato del Brenta con aree periodicamente inondate e spiaggette fluviali.

L'area verde "Palazzina" è provvista dei seguenti servizi:

1. Aula Didattica

Nell'aula didattica si svolgono attività di educazione ambientale. I percorsi proposti spaziano dalla conoscenza vera e propria del fiume alla scoperta di fiori, alberi, animali. Per tali attività l'aula didattica dispone di materiale scientifico, come ad esempio: microscopi, stereoscopi, termometri per suolo/acqua, pHmetri, kit analisi acqua e suolo.

2. Percorso Botanico

Attraverso la specifica cartellonistica si possono conoscere le diverse piante e i loro usi.

3. Eco-Parcheggio

L'intero parcheggio e i posti auto sono delimitati da staccionate e filari alberati che garantiscono zone d'ombra.

4. Area giochi bambini

Parco giochi dove i bambini possono divertirsi liberamente.

5. Area pic-nic

Punti di cottura e tavoli in legno immersi nel verde

6. Sentieri naturalistici

E' possibile inoltrarsi nel bosco fluviale attraverso numerosi sentieri esplorando ampi spazi naturali fino a toccare l'acqua del fiume Brenta. Rane, aironi, garzette e fiori di varie specie possono essere ammirati durante le escursioni.



FINALITA' E METODOLOGIE

Premettendo che le attività di educazione ambientale si esprimono solitamente attraverso l'agire educativo e l'educare agendo, è di fondamentale importanza che gli strumenti e le metodologie adottate siano coinvolgenti e aperte ad una dimensione di ricerca vera.

I percorsi didattico-formativi e i laboratori saranno il più possibile incentrati sul conoscere, descrivere, generalizzare e quindi trasferire i saperi acquisiti, ovvero sapere elaborare autonomamente e in modo consapevole le conoscenze.

La presente proposta punta a proporre percorsi educativi che mirano a stimolare processi creativi attraverso cui l'esperto, con umiltà, ascolta, accoglie e coinvolge il bambino/ragazzo in tutto il suo essere, tenendo conto delle fasi di sviluppo, delle attitudini, delle qualità individuali di ognuno.

Tutte le attività proposte saranno quindi basate su:

-imparare a fare: attraverso attività pratiche e creative il bambino stimolerà l'ingegno e potrà scoprire e manifestare la propria potenzialità, sviluppando una sana autostima che gli permetterà di confrontarsi serenamente ed aprirsi al mondo;

-imparare ad essere: a sviluppare una conoscenza di sé e delle proprie emozioni, sviluppando un pensiero autonomo e collaborativo;

-imparare a vivere insieme: a sviluppare e migliorare le capacità di lavorare in gruppo apprezzando le proprie diversità e quelle altrui;

-imparare a conoscere e ad apprendere: affiancare al programma ministeriale dell'istituzione scolastica, un supporto didattico, scientifico, emozionale ad indirizzo ambientale per conoscere l'ambiente, i suoi processi dinamici, la sua complessità sistemica, ciò significa sentirsi parte di esso e cercare il giusto equilibrio tra qualità di vita e rispetto della natura.

Grazie a questa consapevolezza la diversità diventa una opportunità di arricchimento reciproco, favorendo un atteggiamento di rispetto attivo e propositivo nei confronti degli altri bambini e del mondo che li circonda.

MODALITA' ESECUTIVE

Tutte le attività prevedono, all'arrivo della classe aderente al progetto presso la struttura Palazzina, un momento di "accoglienza" volto a una prima conoscenza dei bambini/ragazzi e alla presentazione del territorio circostante.

Si proseguirà con una breve attività teorica (dove previsto) supportata da video-proiezione e con un'attività pratica e/o escursionistica.

DURATA DELLE ATTIVITA'

La durata dei percorsi è di 3 ore mattino (9-12). Per chi volesse trascorrere l'intera giornata nell'area verde c'è la possibilità di continuare le attività scientifiche anche nel pomeriggio o affiancare laboratori ludico- creativi (13-15).

COSTI

Il costo è individuale per ogni esperto ambientale impiegato. Un esperto ambientale accompagna al **massimo 25 studenti/classe**.

Con numero superiore a 25 studenti/classe (fino a un massimo di 44) è necessaria una figura professionale aggiuntiva.

- Mezza giornata (3 ore):
 - con presenza di 1 esperto ambientale 130 € + IVA
 - con presenza di 2 esperti ambientali 200 € + IVA

- Giornata intera (5 ore):
 - con presenza di 1 esperto ambientale 200 € + IVA
 - con presenza di 2 esperti ambientali 290 € + IVA

NB: Per tutte le attività con l'uso dell'argilla, dove si renda necessario la cottura della stessa, si richiede un costo aggiuntivo di 25 € /classe per la cottura presso un forno specializzato.

INFO ED ISCRIZIONI

Cell: 347 1174829

cristinatonio@gmail.com

segreteria@terrabase.it

www.terrabase.it

- Su richiesta possibilità di modificare i percorsi a seconda delle esigenze delle insegnanti, previo accordo.
- Tutte le attività si svolgeranno anche in caso di maltempo adeguandone la programmazione.
- Salvo specifiche precisazioni tutti i percorsi sono realizzabili durante tutto l'anno scolastico.
- Per tutti i percorsi si consiglia abbigliamento sportivo, cappellino, scarpe comode e/o di ricambio

LABORATORI PROPOSTI

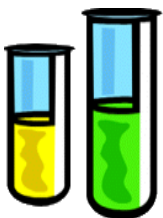
GEOGRAFIA E BOTANICA



- MORFOLOGIA FLUVIALE
- ORIENTEERING BOTANICO
- REALIZZIAMO UN ERBARIO

BIOLOGIA E CHIMICA

- SCIENZIATI DELLA NATURA: DALLE LENTI AGLI STRUMENTI OTTICI
- LABORATORIO DI MICROSCOPIA: LA CELLULA
- LABORATORIO DI MICROSCOPIA: I TESSUTI VEGETALI
- IL LUNGO PERCORSO DELL'ACQUA: DALLA FONTE AL RUBINETTO, DALLO SCARICO AL DEPURATORE
- TUTTO SUL pH
- SCOPRIAMO LA TERRA
- ALLA SCOPERTA DI C. DARWINI
- COME STA LA MIA CITTA'



ARTE E SCIENZA

- I COLORI NATURALI
- DA ARGILLA A CRETA

MORFOLOGIA FLUVIALE: IL FIUME BRENTA

Attività volta alla scoperta del mondo dei fiumi e in particolare della morfologia del fiume Brenta.

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione delle caratteristiche del fiume mediante immagini video-proiettate per poi passare alla loro diretta osservazione mediante escursione lungo le rive del fiume Brenta. Durante il percorso verrà compilata una scheda di lavoro individuale.



Argomenti trattati: come nasce un fiume, bacino idrografico, definizione di fiume-torrente-fiumara, caratteristiche di un corso d'acqua: lunghezza-larghezza-velocità, portata, concetti di fluvimorfologia: perché si studia la fluvimorfologia, come si descrive un corso d'acqua, cosa sono barre-riffles-steps-pools—step pool-meandri. La morfologia del fiume Brenta.

N.B.: Possibilità di continuare il laboratorio nel pomeriggio imparando le tecniche di manipolazione dell'argilla oppure con l'analisi biologica dell'acqua raccolta nel fiume

ORIENTEERING BOTANICO

Attività volta alla scoperta dell'orienteeering e degli alberi più diffusi del bosco fluviale.



Proposta programma attività: dopo aver imparato a leggere una carta geografica e ad usare una bussola i ragazzi potranno cimentarsi nel gioco dell'orienteeering che permette di conoscere ed esplorare l'ambiente stimolando la percezione dello spazio circostante e il senso di autonomia e accrescendo le competenze geografiche. Inoltre impareranno a riconoscere gli alberi più diffusi nell'ambiente fluviale del Brenta attraverso la scoperta, l'osservazione e la memorizzazione di alcuni aspetti come le foglie, i frutti, la corteccia o il portamento dell'albero.

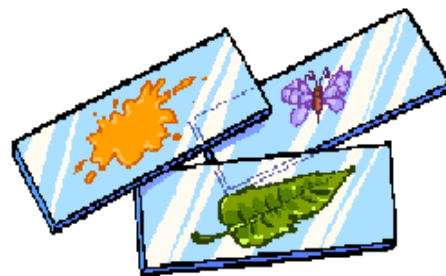
N.B.: Possibilità di continuare il laboratorio nel pomeriggio con la costruzione del fogliario

REALIZZIAMO UN ERBARIO

Attività volta alla scoperta dell'erbario e delle piante erbacee tipiche della zona.

Proposta programma attività: Che cos'è un erbario? Come si è evoluto nel tempo? Come si costruisce? Come funziona? Quali sono le piante erbacee che si trovano nei prati?

Dopo aver dato una risposta a queste o altre domande gli esperti accompagneranno i ragazzi a raccogliere il materiale che consentirà la preparazione, in laboratorio, di un piccolo erbario.



SCIENZIATI DELLA NATURA: DALLE LENTI AGLI STRUMENTI OTTICI

Attività volta alla scoperta e all'utilizzo della lente d'ingrandimento, lente contafili, microscopio da campo, stereoscopio, microscopio ottico.



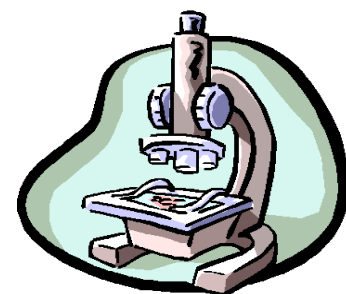
Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione, mediante lezione video-proiettata, di come si utilizzano i diversi strumenti. Si passerà poi alla raccolta del materiale (vegetale e animale) e all'osservazione in aula con i diversi strumenti. Si utilizzerà anche lo stereoscopio digitale. Durante le varie osservazioni i ragazzi compileranno schede di lavoro individuali con riconoscimento del materiale raccolto.

N.B.: - il percorso può essere effettuato con al massimo 30 ragazzi.

LABORATORIO DI MICROSCOPIA : LA CELLULA

Attività volta alla scoperta e all'osservazione della cellula.

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione di alcuni concetti relativi alla cellula mediante immagini e filmati video-proiettati per poi passare all'osservazione di preparati con l'uso del microscopio ottico. I ragazzi saranno poi invitati a preparare loro stessi dei vetrini da osservare. Durante le varie osservazioni i ragazzi compileranno schede di lavoro individuali.



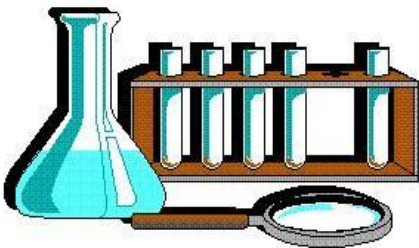
Argomenti trattati: concetto di cellula, caratteristiche della cellula procariote ed eucariote, cellula animale e vegetale. Osservazione al microscopio: cellule vegetali, cellule animali, batteri, protisti (protozoi, alghe, funghi), organismi pluricellulari.

N.B.: - il percorso può essere effettuato con al massimo 30 ragazzi.

LABORATORIO DI MICROSCOPIA : I TESSUTI VEGETALI

Attività volta alla scoperta e all'osservazione dei tessuti vegetali (citologia vegetale)

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione di alcuni concetti relativi di citologia vegetale mediante immagini e filmati videoproiettati per poi passare all'osservazione di preparati con l'uso del microscopio ottico e stereoscopio. I ragazzi saranno poi invitati a preparare loro stessi dei vetrini da osservare. Durante le varie osservazioni i ragazzi compileranno schede di lavoro individuali.



Argomenti trattati: la cellula vegetale, tipi di tessuti vegetali e loro caratteristiche. Osservazione al microscopio di varie tipologie di tessuti vegetali.

N.B.: - il percorso può essere effettuato con al massimo 30 ragazzi.

IL LUNGO PERCORSO DELL'ACQUA (dalla fonte al rubinetto, dallo scarico al depuratore)

Attività volta a scoprire il percorso che fa l'acqua dalla fonte sino al rubinetto delle nostre abitazioni/scuole/palestre per poi finire nello scarico.

Utile a comprendere come si estragga l'acqua, i trattamenti che essa subisce all'interno di un acquedotto, come arrivi ai nostri rubinetti e come funziona un depuratore.

Attività utile anche a sensibilizzare i ragazzi a "risparmiare" l'acqua e "sporcarla" di meno.

Proposta programma attività: prima parte della lezione con presentazione video-proiettata e seconda parte della lezione con esperimenti pratici. Esperimenti pratici e giochi volti a capire le proprietà dell'acqua coinvolte nei vari passaggi dalla fonte all'acquedotto.

Argomenti trattati: proprietà dell'acqua, percorso dell'acqua nel terreno, permeabilità terreno, percolazione, falda idrica, pozzo, struttura e funzioni acquedotto, rete distribuzione acqua. Rete

fognaria, tombini, perché l'acqua è sporca, processi di sedimentazione/filtrazione, azione batteri, fasi in depuratore.

N.B.: - il percorso può essere effettuato con al massimo 30 ragazzi.

SCOPRIAMO LA TERRA

Attività volta alla scoperta della vita e della composizione chimica e strutturale del suolo.

Proposta programma attività:

Dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione di alcuni concetti relativi alla vita nel suolo, alla sua struttura e alle sue caratteristiche chimiche mediante immagini e filmati videoproiettati per poi passare all'osservazione diretta di campioni prelevati sul campo.

Le attività comprendono:

Campionamento del terreno in diversi siti; classificazione dei diversi tipi di terreno raccolto, analisi dei principali componenti e osservazione della vita nel terreno con l'utilizzo dello stereoscopio. Durante le varie osservazioni i ragazzi compileranno schede di lavoro individuali con ausilio di schede tecniche di supporto alle analisi.

N.B.: Possibilità di continuare il laboratorio nel pomeriggio con l'analisi chimica del terreno

TUTTO SUL pH

Attività volta alla scoperta del pH e alla sua misurazione

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione

dell'attività si procederà alla spiegazione di alcuni concetti sul pH mediante immagini video-proiettate per poi passare ad alcune prove di misurazione mediante phmetri con comparazione fra tre livelli differenti di precisione: cartina tornasole, pHmetro da campo, pHmetro digitale, indicatori vegetali.

La classe lavorerà a gruppi, ciascun gruppo farà in contemporanea un esperimento diverso e a rotazione tutti i gruppi avranno modo di fare tutti gli esperimenti previsti.

Argomenti trattati: che cos'è il pH, la sua importanza, come e perché si misura, pH nel terreno, pH nell'acqua, comparazione mediante misura diretta del pH di diversi prodotti.



ALLA SCOPERTA DI C. DARWIN

Attività volta alla scoperta della vita, e non solo, di C. Darwin.

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla scoperta, attraverso un percorso bibliografico-storico, di C. Darwin e di quanto da lui proposto.

Argomenti trattati: bibliografia di C. Darwin, particolarità del suo viaggio, teoria dell'evoluzione delle specie animali e vegetali per selezione naturale, variabilità dei caratteri ereditari e della loro diversificazione e moltiplicazione per discendenza da un antenato comune.



COME STA LA MIA CITTÀ'

Attività per iniziare a valutare lo stato di salute della mia città. Ma soprattutto cosa posso fare io per migliorare la mia città?... I ragazzi si trasformeranno in biologi, bio-urbanisti e altri esperti di ecologia urbana.



Proposta programma attività: una introduzione sulla qualità della vita in ambiente urbano apre il dibattito sullo stato ambientale e paesaggistico della propria città. Guidati da metodi di analisi e di valutazione del proprio ambiente urbano, "gli esperti" vengono coinvolti in esperienze, rilevazioni e ricerche scientifiche in aula e sul campo per compiere il proprio compito da veri professionisti.

Il laboratorio si pone come momento per far discutere e ragionare i ragazzi su quello che vedono attorno a loro.

Proprio per la vastità degli argomenti che si possono affrontare, il laboratorio può essere arricchito con altri extra-incontri che, in accordo con gli insegnanti, possono essere realizzati anche presso la sede scolastica.

I COLORI NATURALI

Attività volta alla scoperta dei colori naturali.



Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione mediante immagini video-

proiettate di alcuni concetti sui colori naturali. Si passerà poi alla raccolta di materiale vegetale e all'estrazione dei pigmenti per poi costruire delle tabelle colore.

L'obiettivo del laboratorio é far fare esperienza ai ragazzi di preparazione di colori, in particolare quelli trasparenti, estratti dai vegetali.

Come si faceva anticamente, proveranno a tagliare, macinare, pestare vegetali e minerali di colori diversi fino all'estrazione dei pigmenti. Potranno osservare le molteplici sfumature di colore e attraverso dei leganti naturali creare tempere e acquerelli.

Argomenti trattati: il colore e la luce, importanza del colore in natura, differenza tra pigmenti e coloranti. I pigmenti come indicatori. I coloranti Cenni sulla storia dei pigmenti naturali.

DA ARGILLA A CRETA

Attività volta alla scoperta della trasformazione della terra.

Proposta programma attività: dopo una breve presentazione dell'attività si procederà alla spiegazione sugli innumerevoli utilizzi della terra, in particolare dell'argilla e della sua trasformazione in seguito alla cottura. Si procederà per gradi alla conoscenza diretta del materiale naturale con alcuni significativi esempi. Verranno introdotte alcune tecniche basilari per favorire l'esperienza creativa attraverso la manipolazione dell'argilla. L'obiettivo del laboratorio é proprio quello di permettere ai ragazzi di acquisire sensibilità tattile attraverso le tecniche proposte e nel contempo fare dell'esperienza un'attività costruttiva attraverso un manufatto personale e un'opera collettiva.

Argomenti trattati: aspetti fisici della terra in particolare dell'argilla. La storia dell'uomo legata a questo materiale naturale. Utilizzo della materia nella quotidianità. Cenni sugli elementi grafici riportati nella tridimensionalità della scultura. La trasformazione dell'argilla a seguito del calore.

I seguenti percorsi sono realizzabili anche presso la struttura scolastica:

- Realizziamo un erbario (utilizzando il giardino della scuola o parchi adiacenti)
- Il fiume Brenta
- Il lungo percorso dell'acqua: dalla fonte al rubinetto, dallo scarico al depuratore
- Alla scoperta di Darwin
- Come sta la mia città (il laboratorio completo si svolge in 3 lezioni)