



CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE  
**CASA ARCHILEI**

Anno scolastico 2022-2023

Via Ugo Bassi, 6  
FANO (PU)

## INDICE

<b>Indice</b>	<b>2</b>
<b>Presentazione + Info prenotazioni</b>	<b>3</b>
<b>Attività didattiche extra-scolastiche</b>	<b>4</b>
<b>Attività didattiche GAS</b>	<b>6</b>
<b>TREKKING</b>	<b>7</b>
<b>Dedicato alla scuola dell'infanzia</b>	<b>8</b>
<b>Istruzione naturalistica ed educazione ambientale</b>	<b>9</b>
<b>Arte e natura</b>	<b>13</b>
<b>Green English</b>	<b>14</b>
<b>La natura delle emozioni</b>	<b>16</b>
<b>Astronomia</b>	<b>19</b>
<b>Attività di laboratorio</b>	<b>20</b>
<b>Natura e storia</b>	<b>21</b>
<b>Lettura e Natura</b>	<b>22</b>
<b>Progetto Bambility</b>	<b>25</b>
<b>Progetto Casa Archilei – Aset Servizi s.p.a.</b>	<b>26</b>
<b>Informazioni</b>	<b>27</b>

## Presentazione

*Insegnare ad un bambino a non calpestare un bruco è importante per il bambino come per il bruco.*

Bradley Millar

Le nostre attività sono progettate e sviluppate per arricchire il percorso conoscitivo dei nostri visitatori con un'esperienza materiale, tangibile, a stretto contatto con la natura. La filosofia che ci anima è quella di rendere il nostro CEA un laboratorio all'aperto, dove l'apprendere sia strettamente legato al fare e all'osservare nella consapevolezza, nella tutela e nel rispetto. Siamo consapevoli che ogni individuo ha un suo modo di apprendere e pensare, per questo decliniamo la natura in tanti modi, per fornire prospettive e punti di partenza adatti a tutti. Ecco perché a fianco delle attività tradizionali legate all'educazione ambientale si propongono arte, letteratura e psicoterapia con lo scopo di far arrivare all'amore e al rispetto della natura partendo dalle predilezioni e predisposizioni di ciascuno. Vi aspettiamo!

*Federica Cappello*

(responsabile della Didattica del CEA per Argonauta)

### Personale impegnato nelle attività didattiche

#### Coordinamento didattico

Christian Cavalieri  
Federica Cappello

cavalieri.christian@virgilio.it  
federica10cappello@gmail.com

#### Operatori CEA

Rachele Aiudi  
Christian Cavalieri  
Sara Calcinari  
Federica Cappello  
Edoardo Gili  
Vanessa Lucchetti  
Andrea P. Merlo  
Annamaria Petrolati  
Michela Zaffini

astronoma  
guida ambientale  
maestro d'arte  
docente di inglese  
guida ambientale  
fotografa e content manager  
ingegnere  
operatrice ludica  
psicoterapeuta

raiudi@yahoo.it  
cavalieri.christian@virgilio.it  
s\_calcinari@yahoo.it  
federica10cappello@gmail.com  
edogili@outlook.com  
lucchetti.vanessa@gmail.com  
andreapieromerlo@icloud.com  
gamet.2002@tiscali.it  
zaffini@libero.it

#### Operatori BAMBILITY

Marcella Genovese  
Tiziana Sassaroli  
Mirko Tonelli

operatore/operatrice BAMBILITY FICSS;  
operatore/operatrice BAMBILITY FICSS;  
Veterinario comportamentista di riferimento

### Costi e prenotazioni attività scolastiche

Per ogni attività il contributo per studente è di € 5,00.

Si accettano prenotazioni via mail all'indirizzo prenotazioniarchilei@gmail.com, indicando:

- **data prescelta,**
- **attività prescelta,**
- **nome scuola,**
- **classe e numero partecipanti,**
- **nome accompagnatori e recapito telefonico di chi prenota.**

Saranno elaborate le prenotazioni che riportano TUTTE le informazioni richieste e gli operatori vi daranno conferma dell'avvenuta prenotazione tramite email o telefono. In caso la data prescelta non fosse disponibile, si provvederà a darvene notizia insieme a una rosa di possibili date alternative.

## Attività extra-scolastiche

### NOVITÀ

#### Giovani naturalisti

10 incontri gratuiti, grazie alla fondazione della Carifano, rivolti a giovani della scuola secondaria di primo livello; questi incontri hanno lo scopo di promuovere la conoscenza di piante e animali presenti a Fano e dintorni, in modo divertente e interessante. Per aderire e assicurarsi gratuitamente, un posto contattare i docenti di scienze.

#### Le domeniche del CEA

Il divertimento è assicurato con lo staff del CEA: laboratori, attività, cacce al tesoro, bioblitz e tanto altro. Per maggiori informazioni sull'evento, controllare la pagina facebook di Casa Archilei. Il costo è di € 5,00 per ciascun partecipante, sono previsti sconti per famiglie.

#### Il CEA in festa

Trascorriamo insieme l'anno, festeggiando insieme alla nostra maniera:

Green Halloween, torna a grande richiesta, con pozioni magiche, lanterne e giro nel bosco infestato.... Chi ha paura?

Natale, giornate da trascorrere insieme nel periodo natalizio: preparazione di ghirlande e decorazioni, baratto dei regali, caccia al tesoro e tanto altro

Equinozio di primavera: diamo il benvenuto alla primavera con attività per aiutare gli impollinatori

1 aprile: un pesce tutto verde ci aspetta a casa Archilei, insieme a giochi e divertimento!

25 aprile: scampagnata in città, attività, letture e pranzo con la famosa gluppa fanese

Per maggiori informazioni sui vari eventi, controllare la pagina facebook di Casa Archilei

#### Laboratori pomeridiani



A partire dal 2015 sono stati avviati dei laboratori pomeridiani per avvicinare i bambini alla natura attraverso attività creative, ludiche e letture selezionate. Il calendario delle attività sarà esposto sulla bacheca di Casa Archilei, in via Bassi e sarà scaricabile dalla nostra pagina facebook Casa Archilei. I laboratori sono rivolti a esploratori di età compresa fra i 4 e i 10 anni e le modalità di prenotazione e adesione verranno indicate per ogni ciclo di attività. Il costo è di € 5,00 per ciascun partecipante per ciascuna attività.

#### Compleanni ecosostenibili

È possibile festeggiare compleanni presso la nostra struttura, per assicurare ai partecipanti giochi, laboratori e attività all'insegna del divertimento e della natura. La tariffa base parte da €95,00 e comprende: affitto della struttura, attività didattica per **25 bambini**, decorazioni, aiuto nelle pulizie e nello smaltimento dei rifiuti.

Contattando **Andrea Merlo** è possibile selezionare l'attività più adatta in base alla stagione, al numero di partecipanti e ai desideri del festeggiato. Per gruppi più numerosi saranno a disposizione più operatori, per meglio rispondere alle necessità di tutti gli invitati, con conseguente variazione delle tariffe.



#### Centro estivo

Avventure, giochi e scoperte in un ambiente a misura di bambino con gli operatori di Casa Archilei, motivati, preparati e di pluriennale esperienza. Fra le attività proposte: manipolazione argilla, laboratori ambientali e creativi all'aperto e al chiuso, giochi didattici, attività fisica, attività di riciclo creativo, escursioni guidate e percorsi di lettura. Per tutta la durata delle vacanze estive (esclusa la settimana di ferragosto) la struttura rimane aperta a bambine e bambini di età compresa fra i 4 e i 10 anni. Si accettano prenotazioni a partire da aprile 2023, utilizzando il link: <http://www.archilei.it/attivita-didattiche/centro-estivo/>. Referente: **Federica Cappello**.

### **A casa di Hubert: letture fra natura e magia**

Casa Archilei accoglie un gruppo di lettori volontari che propone letture per appassionati di ogni età una domenica al mese dalle 10:30 alle 12:00 da ottobre a maggio. Per maggiori informazioni sull'evento, controllare la pagina facebook di Casa Archilei.



### **Green English**

Corsi di inglese per adulti, per imparare la lingua divertendosi e con un'attenzione particolare all'ambiente e a tematiche Green. I Gruppi saranno formati in modo omogeneo per livello, dopo un test d'ingresso online. Per maggiori informazioni controllare i nostri social media o contattare **Federica Cappello** all'indirizzo email: [federica10cappello@gmail.com](mailto:federica10cappello@gmail.com).

### **Fotografia naturalistica e Content creator**

Corso di base per muovere i primi passi nel mondo della fotografia naturalistica, con incontri presso Lago Vicini e Stagno Urbani per mettersi alla prova.

Workshop per creare contenuti di carattere naturalistico adatti ai social.

Per maggiori informazioni controllare i social media di casa Archilei.

**A cura dei soci del GAS (Gruppo di Acquisto Solidale) di FANO**

1. Gli oli essenziali e le loro proprietà (a cura di Giulia Maschera dell'Azienda Ginestreto);
2. I saponi fatti in casa (a cura di Lucia Papolini e Chiara Indelicato);
3. Cosmetici fatti in casa (a cura di Stefania Bertoni);
4. Detersione naturale per la casa (a cura di Roberta Cardinali et al.)

€ 5,00 ad attività per persona, per rimanere aggiornati controllare i social media del CEA

**Età consigliata:** Ragazzi e Adulti

## NOVITÀ OUTDOOR: TREKKING A 360 GRADI!!!!

A grande richiesta, il CEA ha introdotto la possibilità di scegliere percorsi trekking, con guida qualificata, adatti a partecipanti della scuola primaria e secondaria. È possibile optare per percorsi da mezza giornata o giornata intera, ideali per una visita d'istruzione che permetta ai partecipanti di passare una giornata all'aperto. Per maggiori informazioni contattare **Edoardo Gili**.

### Parco San Bartolo (Mezza giornata)

Scorci sull'Adriatico, la grande migrazione dei rapaci con osservazione sul campo, ginestre in fiore (Consigliato da Aprile a Maggio)

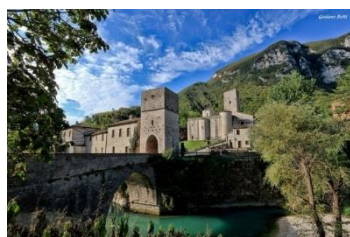


### Gola Del Furlo (Mezza giornata)

Facile passeggiata didattica incentrata sulle peculiarità della gola, sull'aquila reale, le sue abitudini e caratteristiche, e sulle tracce ed il segno di passaggio di etruschi e romani  
Possibilità di visita al museo del territorio con vari ammoniti di tutte le dimensioni, modellini, ed animali imbalsamati

### Fonte Avellana (Mezza giornata o Giornata Intera)

Cenni storici sul complesso del Catria, visita al tasso secolare, escursione fino alla grotta di San Pier Damiani passando per boschi - possibilità di visita agli interni del monastero con storico locale (consigliata!)



### Parco Naturale Gola della Rossa e Frasassi (Mezza Giornata o Giornata Intera)

Passeggiata didattica Lungo il Fiume Sentino, Visita all'abbazia romanica di San Vittore delle Chiuse, (possibilità di visita al museo paleontologico), Visita alle grotte di Frasassi, passeggiata fino al Tempio del Valadier

### Pergola & Caseificio (Mezza giornata o Giornata intera)

Visita in un caseificio Sardo, possibilità di seguire alcuni processi della caseificazione, pecore, e passeggiata nel territorio con cenni sulla Val Cesano e sulla vegetazione termofila  
Possibilità di visita ai bronzi dorati (consigliato!)



### Birdwatching Metauro (Mezza Giornata)

Cenni sull'idrogeologia e sul sistema fluviale, passeggiata nel bosco ripariale ed osservazione uccelli in volo e riconoscimento al canto



## DEDICATO ALLA SCUOLA DELL'INFANZIA

A cura di Cappello, Cavalieri e Petrolati

### NOVITÀ

#### STELLA STELLINA...

a cura di Annamaria Petrolati

gamet.2002@tiscali.it

Piccole attività per far conoscere stelle e pianeti ai più piccoli. Letture e storie per cominciare a conoscere pianeti, stelle, costellazioni e galassie. Laboratorio manuale per portarne un pezzo a casa!

#### I BESTIOLINI

a cura di Annamaria Petrolati

gamet.2002@tiscali.it

Partendo dalla lettura di un albo illustrato si scoprono insetti e altri piccoli animali che troviamo facilmente attorno a noi, per conoscerli meglio e parlare anche della loro importanza sia nella catena alimentare, sia nelle specifiche caratteristiche di alcuni di loro, per esempio l'ape, la coccinella, il lombrico. Dopo una piccola creazione manuale si passa a giochi di classificazione utilizzando diversi criteri.

#### AMICO ALBERO COME STAI? COME STO?

a cura di Annamaria Petrolati

gamet.2002@tiscali.it

Entrando nel bosco i bambini faranno la conoscenza ed osserveranno i nostri amici alberi ognuno con la propria storia personale. Successivamente guidati dall'operatore saranno aiutati a riflettere sui racconti ascoltati e sull'importanza della presenza, della diversità e della storia di ognuno all'interno del bosco. Il laboratorio si conclude con la rappresentazione personale dell'albero che il bambino ha riconosciuto come più vicino a sé. Questi elaborati a scuola potranno insieme ricostruire il bosco visitato.



#### PERCORSO SENSORIALE: BOSCO E FIUME

a cura di Christian Cavalieri e Federica Cappello

Una passeggiata scalzi lungo un percorso a dieci tappe, per toccare con mani (e piedi!) gli ambienti naturali del bosco e del fiume, accompagnati dagli operatori che guidano i bambini per provare sensazioni ed emozioni che coinvolgono i cinque sensi, alla scoperta delle caratteristiche di questi habitat e degli abitanti che li popolano.

#### UNA GIORNATA CON HUBERT

a cura di Christian Cavalieri e Federica Cappello

**Obiettivi:** promuovere la conoscenza di animali insoliti ma presenti sul nostro territorio stimolando i partecipanti con un gioco interattivo e mnemonico.

**Descrizione:** Seguiamo una giornata di Hubert, a spasso nel bosco, dove incontriamo tutti i piccoli amici che hanno bisogno di cure o consigli, ma anche solo di fare due chiacchiere in amicizia! Passeggiata guidata alla scoperta del magico mondo di Hubert.

Per ulteriori attività consultare le varie sezioni tematiche.



**EA1) Teatro dei burattini – Pipistrelli & Co.**

Una simpatica rappresentazione teatrale durante la quale si sfatano le numerose leggende che rendono non molto gradevoli i pipistrelli. Inoltre, verranno osservate cassette nido e immagini riguardanti questi favolosi animali.

**EA2) Il bosco degli gnomi**

A spasso lungo il sentiero del bosco cosa si potrà mai scoprire? Chi ha visto lo gnomo Hubert?



**EA3) Visita guidata e gioco “Esploriamo il sentiero natura”**

La visita si snoda attraverso un percorso a tappe che riproduce alcuni ambienti naturali; un gioco integra la visita: i ragazzi, divisi in squadre, rispondono a domande relative al sentiero natura per scoprire i comportamenti corretti in modo simpatico e divertente.

**EA4) Riconoscimento di alberi e arbusti**

L'attività prevede una fase preliminare per insegnare ai ragazzi come usare un manuale di botanica, bussole e cartine topografiche; segue una gara a squadre per riconoscere alberi, rispondere a domande e cercare oggetti naturali.

**EA5) La catena alimentare del prato**

Dopo un'introduzione teorica sull'origine e l'evoluzione dei prati, i ragazzi, muniti di retini, barattoli e palette, raccolgono erbe e catturano animali invertebrati [i partecipanti sono stati istruiti su come manipolare con cura e rispetto le diverse specie]; successivamente in laboratorio, anche con l'utilizzo di una telecamera, si identificano vegetali e animali per ricostruire lo schema della catena alimentare del prato in uno specifico cartellone. Gli insetti verranno liberati al termine dell'attività.

**EA6) La catena alimentare del bosco**

Dopo aver ascoltato la descrizione della struttura di un bosco e aver osservato alcune peculiarità animali e vegetali (in diapositive), i ragazzi si spostano nell'area verde di Casa Archilei dove raccolgono campioni di animali e piante [i partecipanti sono stati istruiti su come manipolare con cura e rispetto le diverse specie]; al termine ricostruiscono lo schema della catena alimentare del bosco in uno specifico cartellone. I campioni saranno liberati al termine dell'attività.

**EA7) La catena alimentare dello stagno**

Dopo una prima osservazione dello stagno e una breve descrizione del suo ecosistema, l'operatore preleva con un retino animali e piante e li ripone con grande cura in contenitori adatti. Si è precedentemente spiegato ai partecipanti come gestire i vari esemplari con cura e rispetto e come procedere alla loro classificazione con i mezzi a loro disposizione (diapositive, lenti di ingrandimento, telecamera e chiavi dicotomiche). La manipolazione indiretta degli stessi sarà breve e supervisionata. Al termine dell'attività gli organismi vengono riportati nello stagno e si riassumono i risultati della classificazione in uno specifico cartellone.

**EA8) Fra terra e mare: la vita nella spiaggia**

Si scoprono, anche con diapositive, le caratteristiche di una spiaggia con le sue specie animali e vegetali; con l'aiuto di uno schema semplificato si identificano le diverse conchiglie. **Note:** per questa attività occorre portare conchiglie (vuote e ben pulite) preventivamente raccolte lungo la spiaggia.

**EA9) Conosciamo gli animali**

Una proiezione di diapositive senza commento (circa 15-20 minuti) coinvolge emotivamente i ragazzi che successivamente osservano le particolarità di alcuni esemplari e sono invitati a identificare gli animali attraverso calchi di impronte, piumaggi, canti, ecc. Il tutto termina con un gioco a squadre basato sulle risposte a quesiti riguardanti gli argomenti trattati.

**EA10) Visita allo Stagno Urbani e al Metauro (Fano)**

Si percorre un sentiero che permette di osservare piante e animali caratteristici delle aree umide; durante il percorso si ascoltano i versi degli animali, se ne osservano le tracce e si notano i particolari salienti di alcune specie arboree ed erbacee.

**Note:** consigliate scarpe da trekking; visita non possibile con cattive condizioni meteo. Nell'area è presente un piccolo centro visite.

**EA11a) Visita all'area floristica di Baia del Re (Fano)**

Scopriamo gli straordinari adattamenti morfologici e fisiologici che permettono la sopravvivenza a condizioni ambientali estreme delle piante colonizzatrici di sabbie e ghiaie; i giovani, divisi in gruppi, scelgono alcune piante per compilare di ogni esemplare una scheda che ne riporta le caratteristiche morfologiche e un disegno descrittivo degli adattamenti alle condizioni ambientali.

### EA11b) L'ambiente costiero (da abbinare a EA11a)

Con l'ausilio di disegni, video proiezioni e materiale naturalistico recuperato lungo la costa, impariamo a conoscere e rispettare le caratteristiche specifiche di questo habitat che comprende numerose specie animali e vegetali peculiari della fascia costiera, per promuovere l'interesse verso un mondo che sta rapidamente scomparendo.

### EA12) Visita al Lago Vicini e alla foce del Metauro (Fano)

Scopriamo come la natura abbia riconquistato aree fortemente manomesse dall'uomo (cave e frantoio di ghiaia, ecc.) creando ambienti interessanti e suggestivi quali un laghetto, un bosco ripariale e una riva fluviale; utilizzando un percorso natura e un osservatorio ornitologico, si studieranno animali e piante delle aree umide; si osserverà inoltre il "lavoro" svolto dal fiume presso la foce. **Note:** consigliate scarpe da trekking; visita non possibile con cattive condizioni meteo.



### EA13) Il gioco del Riciclone

Con diapositive o lucidi si ripercorre la vita di plastica, vetro, alluminio, carta ecc. e si illustrano i metodi di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti, con particolare attenzione ai rifiuti R.A.E.E. L'attività prevede anche un gioco a squadre all'ultimo rifiuto!

### EA14) Il meraviglioso mondo della carta

Si inizia descrivendo i sistemi di produzione della carta e dei materiali utilizzati; si passa quindi all'attività pratica che prevede la realizzazione di alcuni fogli di carta. **Note:** i bambini deve portare quaderno, matita, colori e una copia di giornale da riciclare, preferibilmente un quotidiano.

### EA15) Microcosmos: il mondo degli insetti

Dopo una breve introduzione teorica che prevede l'utilizzo di una raccolta naturalistica e di diapositive, si istruiscono i partecipanti a ricercare nell'area verde ricerca degli invertebrati, a come gestirli e maneggiarli con cura e rispetto, in modo da non provocare loro alcun danno. Gli esemplari catturati sono riposti in contenitori appositi e maneggiati con grande attenzione, per procedere all'osservazione della loro morfologia e passare alla loro rappresentazione grafica. Dopo aver riportato gli esemplari dove sono stati prelevati e aver riflettuto sul loro habitat, col supporto della guida si giunge alla classificazione.

### EA16) Alla scoperta dei fattori abiotici

Dopo una breve descrizione dei fattori abiotici più importanti (temperatura, umidità, luminosità, ecc.), usando appositi strumenti si faranno rilevamenti in vari ambienti per notare le differenze dei diversi parametri; i dati raccolti verranno utilizzati per spiegare come questi fattori influenzano il mondo animale e vegetale.



### EA17) Scoprire la natura con i sensi: tatto, odorato e udito

Alla scoperta degli ambienti di casa Archilei usando tutti i sensi: riconoscere piante aromatiche usando solo il tatto e l'odorato; identificare al tatto naturali; trovare oggetti naturali sulla base di un elenco visivo memorizzato in precedenza; individuare, bendati, un punto particolare da raggiungere sotto la guida della voce dell'operatore; distinguere suoni della natura con l'aiuto di un registratore.

### EA18) Alimentazione consapevole

Riflessione su cosa si mangia: i giovani sono invitati ad analizzare le etichette di prodotti confezionati (biscotti, succhi di frutta, ecc.) e a trascrivere l'elenco dei principali ingredienti; si ragiona sugli stili di vita, sull'importanza del movimento fisico e della corretta alimentazione.

### EA19) L'acqua, risorsa da salvaguardare

Si esamina il ciclo idrico locale: si raccolgono dati idrometrici; vengono esaminati i fattori che alterano il regime del corso d'acqua, in particolare il prelievo massiccio di acqua ad opera del potabilizzatore di S. Francesco di Saltara che rifornisce di acqua potabile a Pesaro, Fano e gli altri comuni costieri della provincia. L'attività si conclude prendendo in considerazione l'importanza di risparmiare l'acqua e l'impatto dei comportamenti individuali sulla risorsa acqua.

### EA20) La biodiversità

La biodiversità in natura, discussione ed esame di vari esempi, a seguire un'esercitazione pratica, da svolgere in gruppo. Si chiede ai partecipanti di stabilire le specie presenti in un ambiente dato, di cui vengono fornite le caratteristiche attraverso scheda e carte.



### **EA21) Il mare e la pesca**

Un modulo in due incontri per favorire la conoscenza del *Mare Nostrum* e delle attività tradizionali legate alla pesca, illustrare la varietà degli organismi marini, descrivere le caratteristiche del nostro mare, mostrare gli attrezzi del mondo della pesca legati alla nostra tradizione, con una riflessione volta alla pesca sostenibile.

### **EA22) I licheni**

Esaminiamo questi organismi che ci circondano e la possibilità di utilizzarli come indicatori della qualità ambientale: breve descrizione delle caratteristiche anatomiche di questi organismi e la interazione fra alga e fungo. A seguire laboratorio pratico di identificazione e del loro utilizzo come bioindicatore

### **EA23) Il compostaggio**

Come funziona una compostiera? Alcuni esempi di come sia possibile utilizzare la parte organica dei rifiuti. La decomposizione in natura (il bosco). Il compostaggio: gli organismi che compiono la magia e come costruire una compostiera in casa.

### **EA24) Costruiamo un giardino roccioso**

Per capire come sia possibile avvicinare la microfauna alle nostre città costruendo microhabitat ricchi di specie erbacee spontanee. Come costruire un giardino roccioso in teoria e in pratica: si parte dalle basi per la progettazione del giardino roccioso e si esaminano le specie vegetali e animali spontanee che lo possono abitare o utilizzare. Poi lo costruiamo insieme!

### **EA25) Costruiamo uno stagno**

Per capire come sia possibile avvicinare la microfauna alle nostre città costruendo microhabitat tipici delle zone umide. Come costruire un piccolo stagno in teoria e in pratica: si parte dalle basi per la progettazione e si esaminano le specie vegetali e animali spontanee che lo possono abitare o utilizzare. Poi lo costruiamo insieme!

### **EA26) Il legno**

Attività per studiare il legno come materiale ecologico e rinnovabile, i diversi utilizzi che se ne fanno e l'importanza di una gestione forestale responsabile, rispettosa della fauna, risorsa per la società e fonte di "guadagno verde". In esame campioni di legno e derivati, per far comprendere ai ragazzi le diverse modalità di lavorazione di questo materiale e delle fasi necessarie a ottenere prodotti finiti.

## **Istruzione naturalistica - Educazione ambientale**

a cura di Cavalieri, Gori e Merlo

### **EA27) Barattolo-acquario** (primarie e secondarie di primo ordine)

*A cura di Andrea Piero Merlo*

**Obiettivi:** sperimentare il ciclo della vita in micro-ambienti acquatici. Stimolare l'osservazione degli equilibri naturali e il loro rispetto. Scoprire le capacità di adattamento e rigenerazione dei sistemi naturali.

**Breve descrizione:** i ragazzi sono coinvolti nella simulazione di un allestimento di un microambiente acquatico (privo di pesci) in grado di autoequilibrarsi. Tornati in classe o a casa potranno praticamente a costo zero realizzare un barattolo-acquario (i ragazzi potranno riciclare un contenitore della capienza minima di 5 litri) nel quale potranno osservare il ciclo della vita e le grandi capacità depurative delle piante acquatiche e di microrganismi che vivono in pozze d'acqua.

### **EA28) Come funzionano il clima e gli agenti atmosferici** (secondarie di primo e secondo ordine)

*A cura di Andrea Piero Merlo*

**Obiettivi:** comprendere gli eventi atmosferici locali e planetari.

**Breve descrizione:** Dopo una serie di esperimenti fisici volti a spiegare clima e agenti atmosferici, scopriamo cosa possiamo fare per rendere più confortevoli gli ambienti in cui viviamo

### **EA29) Il ciclo di vita e energia grigia dei prodotti che consumiamo** (secondarie di primo e secondo ordine)

*A cura di Andrea Piero Merlo*

**Obiettivi:** far scoprire il concetto di sostenibilità e responsabilizzare i ragazzi nelle proprie scelte

**Breve descrizione:** Con schede e dati alla mano, impariamo a conoscere il ciclo di vita dei prodotti e dei materiali per rendere più sostenibili i nostri consumi. Attraverso il concetto di energia grigia possiamo valutare l'impatto ambientale dei vari prodotti e orientare le nostre scelte.

**EA30) Impronta ecologica** (secondaria di primo ordine)

*A cura di Andrea Piero Merlo e Christian Cavalieri*

**Obiettivi:** proporre e approfondire il concetto di impronta ecologica e della sua ricaduta a livello singolo e globale

**Breve descrizione:** Impariamo a valutare il nostro atteggiamento nei confronti dell'ambiente attraverso il concetto di impronta ecologica. Attraverso l'elaborazione di schede da completare insieme ai partecipanti, analizziamo l'impatto di alcune nostre abitudini per poi scoprire come possiamo "camminare in punta dei piedi" sul nostro pianeta rendendo sostenibile il peso ambientale delle nostre azioni e dei nostri consumi.

**EA31) Evoluzione biologica. Molto più di una semplice teoria** (secondaria di primo ordine)

*A cura di Cristian Gori*

**Obiettivi:** comprendere l'evoluzione biologica, come è nata, in cosa consiste e perché ha rivoluzionato la biologia moderna.

**Breve descrizione:** Chi erano Charles Darwin ed Alfred Wallace, quali intuizioni hanno avuto e da cosa sono partiti. Come è strutturata la teoria dell'evoluzione, quali sono state le prove ed i dubbi, le critiche e le conferme alle loro idee. Comprendere che la moderna biologia si sorregge grazie alla teoria dell'evoluzione. Scoprire i segni che ha lasciato l'evoluzione sul nostro corpo.

Seguirà L'EvoQuiz, un gioco a domande dove gli allievi dovranno ragionare e rispondere ad alcune domande di ripasso.



## Arte e natura

a cura di Cappello, Cavalieri, Merlo, Petrolati e Zaffini

### AN1) Laboratorio con argilla: dare forma alle immagini

Il percorso si apre alla scoperta dell'animale da riprodurre, tramite un'attenta analisi visiva e di memorizzazione. Successivamente si proporrà al bambino di prendere confidenza con la creta, attraverso la manipolazione libera. Terminato tale passaggio, lo si guida nei vari passaggi della realizzazione, partendo da una forma geometrica semplice per approdare all'animale finito, il tutto utilizzando le sole mani attraverso movimenti e posizioni precise. L'elaborato verrà quindi ultimato con i dettagli che potranno essere aggiunti mediante l'utilizzo di strumenti appositi e dipinto a crudo con tempere.



### AN2) La cucina dei colori

Percorso che permette di vedere dove sono contenuti i colori delle piante, degli ortaggi e delle spezie, di estrarli e utilizzarli per dipingere. Tramite il semplice utilizzo di acqua e metodi meccanici (mortaio ecc.) sarà possibile estrarre i pigmenti naturali contenuti in ortaggi, frutti e spezie (cavoli, spinaci, limoni, arance, zafferano, ecc.) e di vedere come alcuni di essi modificano il colore se fatti interagire con altre sostanze (succo di limone, bicarbonato).



### AN3) Laboratorio delle impronte

Attraverso la manipolazione dell'argilla, i partecipanti prepareranno un quadretto che riproduce un animale o una fogliolina del bosco. L'attività inizia con una visita del bosco di casa Archilei, a caccia di informazioni!

### AN4) Disegna tu la tua mappa - il mondo dell'esplorazione (primarie e secondarie di primo ordine)

A cura di Andrea Piero Merlo

I partecipanti realizzeranno una mappa realistica partendo da un percorso (o da un ambiente) che verrà riprodotto graficamente in scala dopo l'esecuzione di un rilievo topografico semplificato. Percorso e grado di semplificazione saranno adattati all'età dei ragazzi. L'utilizzo pratico di alcuni semplici strumenti stimolerà i ragazzi sia sul piano strettamente pratico grazie alle misurazioni che eseguiranno di persona che su quello culturale in quanto l'attività sarà collegata al tema storico delle grandi esplorazioni e a citazione di carattere letterario.

### AN5) Crea il tuo animale immaginario: leggende, storie e realtà su animali del mito e delle tradizioni

A cura di Andrea Piero Merlo

Usando l'argilla, i partecipanti prepareranno degli animali fantastici prendendo spunto da animali mitologici presenti nelle varie tradizioni e da una breve carrellata di opere d'arte raffiguranti draghi, mostri, ecc. attraverso i quali in ogni epoca l'uomo ha raffigurato miti, leggende e rappresentato metaforicamente aspetti universali dell'esistenza. I ragazzi potranno realizzare animali frutto della loro fantasia prendendo spunto dalle tradizioni e/o da animali realmente esistenti enfatizzandone il valore simbolico loro attribuito nelle varie culture (il leone, il toro, il serpente, ecc.).

### AN6) Crea il tuo mondo di fantasia (primaria e secondarie)

A cura di Andrea Piero Merlo

Realizzazione di ambientazioni fantastiche in creta prendendo spunto da ambienti naturali, animali mitologici presenti nelle varie tradizioni e da una breve carrellata di opere d'arte

**NOVITÀ PER LA PRIMARIA**

**GE1) Green Detective**

Lo gnomo Hubert si trasforma in Detective per risolvere grandi misteri tutti verdi: caccia al tesoro personalizzabile per trovare il colpevole. Al momento disponibili: Chi ha rubato le ghiande? Chi si aggira nell'orto? Lo stagno del mistero

**GE2) Let's Recycle!**

**Primaria e secondaria**

Per imparare a conoscere la raccolta differenziata, nelle sue fasi principali, si esamina il viaggio di un rifiuto organico (buccia di banana) e le avventure che lo porteranno a diventare il concime per una piantina, che ogni partecipante planterà e porterà a scuola [primaria]. Quiz e sfide per trovare per comprendere la sostenibilità e la gestione dei rifiuti [secondaria].

**GE3) Seasons**

**Primaria**

Visita al bosco e allo stagno, con riflessioni sull'impatto delle stagioni su quanto si sta esaminando. Al termine della visita creatività a tutto tondo: i bambini completeranno un collage con materiali naturali per rappresentare quello che accade alle piante nel corso di un anno.



**GE4) The Kitchen Garden**

**Primaria e secondaria**

Caccia al tesoro per favorire la comprensione dell'importanza dell'assunzione dei giusti elementi attraverso una dieta ricca di verdure. Dentro e fuori dall'orto di Casa Archilei, con giochi a squadre per conoscere le principali tipologie di ortaggi, descrizione delle loro caratteristiche principali ("famiglia", dimensioni, colore e stagionalità). Rappresenta l'attività ideale per completare il lessico sul cibo.

**GE5) The Pond**

**Primaria e secondaria**

Attività interattiva, a base di sfide e quiz in movimento per favorire la conoscenza della flora e fauna tipiche di uno stagno e del delicato ecosistema che vi è racchiuso.

**GE6) Plants & Trees**

**Primaria e secondaria**

Visita al bosco e al prato, esame di alcuni campioni (corteccia, foglia), riflessione sugli utilizzi del legname e l'importanza del riciclo della carta

**GE7) Animals**

**Primaria e secondaria**

Attraverso una visita alla struttura i bambini individueranno l'habitat degli animali selezionati, che ci riservano delle grandi sorprese (ladybird, robin, hedgehog, newt, etc, etc) e ascolteranno storie legate alla cultura italiana e inglese, concludendo con una divertente caccia al tesoro.

## PER LA SCUOLA SUPERIORE

### GE1H) The Gothic

A cura di Barboni Benedetta e Cappello Federica

**Obiettivi:** produzione di un racconto gotico a partire da materiale scientifico specialistico in L2 (CLIL).

**Breve descrizione:** attraverso un laboratorio di scrittura creativa e con l'utilizzo di materiale personalizzato, gli alunni si cimenteranno nella produzione letteraria di un breve racconto in lingua inglese, tipico della tradizione gotica. Attraverso lavoro di gruppo, mini-presentazioni e feedback in itinere, la classe produrrà una short story da brivido! **Minimo 3 incontri.**

### GE2H) The Green Detective

**Obiettivi:** favorire la comprensione del genere letterario del Detective Novel, contestualizzato in ambito specifico all'ambiente, creazione di un detective e produzione di un racconto.

**Breve descrizione:** a partire da un minimo di 3 incontri gli alunni si cimenteranno nella produzione letteraria di un breve racconto in lingua inglese, incentrato sulla figura di un detective di loro ideazione. Attraverso indizi, stimoli e interrogatori la classe risolverà un mistero ambientato a Casa Archilei. **Minimo 3 incontri.**

### GE3H) Travelling Around the World

**Obiettivi:** acquisire lessico, strutture e competenza stilistica per produrre materiale informativo/pubblicitario in ambito green

**Breve descrizione:** Grazie a visite mirate e attività di scrittura creativa gli allievi avranno modo di creare un pacchetto vacanze environmental-friendly per i potenziali clienti di un'agenzia di viaggio specializzata in vacanze green. Allo stesso tempo dovranno preparare materiale adatto per preparare la struttura ad accogliere i nuovi clienti! **Minimo 3 incontri.**

### GE4H) Heart of Darkness

**Obiettivi:** scoprire il romanzo di Joseph Conrad in una prospettiva che enfatizza la relazione fra uomo e natura

**Breve descrizione:** Analisi testuale e critica del romanzo "Heart of Darkness", per scoprire i legami fra uomo e natura attraverso simboli, scelte stilistiche e archetipi. Si parte esplorando natura e paesaggi dell'opera per scoprire analogie, contrasti e provocazioni sulla capacità dell'intelletto umano di comprendere il mondo che lo circonda.

Sarà inoltre possibile fissare realizzare progetti didattici "personalizzati" in linea con il programma ministeriale, attività di educazione civica e attività CLIL. Attività sugli obiettivi dell'UN Agenda 2030 for Sustainable Development

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



## La natura delle emozioni

acuradiMichelaZaffini zaffini@libero.it

### NE1) LA NATURA DELLE EMOZIONI (materna e primaria)

Gli animali in natura, con i loro comportamenti, ci mostrano chiaramente le loro emozioni. Ma noi le conosciamo le emozioni? Attraverso l'esempio degli animali ci addentriamo dentro il mondo delle emozioni e impariamo da loro che sono molto bravi a esprimerle. Conosciamo le emozioni primarie con gli occhi, con le orecchie, con le mani e con la bocca come farebbero i nostri amici animali.

Primo incontro, a scuola: Presentazione delle emozioni primarie attraverso il racconto di come gli animali reagiscono ad alcuni stimoli emotivi. Riproduciamo le reazioni degli animali associate alle emozioni provate.

Secondo incontro a Casa Archilei: Visitiamo il bosco e rappresentiamo con i colori a tempera le emozioni provate.



### NE2) IL CERCHIO DELLE EMOZIONI a cura di Sara Calcinari e Michela Zaffini

Percorso dedicato alla scuola dell'infanzia che affronta e approfondisce l'importante tema delle emozioni attraverso la loro comprensione, consapevolezza ed infine elaborazione. Il bambino avrà la possibilità di "catturare" sensazioni oggettive guidato dalla musica e dal colore per poi elaborarle in maniera oggettiva esteriorizzandole.

Si propongono due tipologie di laboratorio ai quali può essere abbinata anche la visita al bosco di Casa Archilei:

- Emozioni in movimento - Musica, dinamicità del movimento e colori
- Il senso delle stagioni - Il tema delle stagioni affrontato con l'aiuto della musica e del cromatismo.

Si conclude con la visita al bosco di Casa Archilei, visita guidata e "musicata" oltre che narrata con racconti sullo gnomo Hubert e gli abitanti del bosco.

### NE3) LA NATURA IN TAVOLA

Cosa mangiano i ricci? E gli uccellini? Ma fanno colazione o merenda?

Partendo dai nostri amici animali cercheremo attraverso il laboratorio di sensibilizzare i bambini ai principi di un'alimentazione sana, corretta e consapevole in modo da acquisire e sviluppare un rapporto sano ed equilibrato con il cibo e con il proprio corpo.

Introducendo semplici principi di chimica e attraverso alcuni esperimenti, che i bambini stessi attueranno, cercheremo di osservare e riflettere sulle proprietà nutrizionali degli alimenti e l'importanza di un'alimentazione variata.

### NE4) LA MAGIA DELLA BIODIVERSITÀ

Come fanno a convivere insieme, un serpente, un uccellino ed un topolino? Litigheranno oppure andranno d'accordo?

Per scoprirlo entriamo nel bosco, teatro di tantissime storie e avventure di piante e animali che li vivono.

Ognuno ha la propria storia, le proprie caratteristiche e abitudini e saranno proprio questi personaggi che ci accompagneranno in uno splendido viaggio che ci porterà a comprendere come le diversità e le differenze di ognuno siano fondamentali per rendere meraviglioso il nostro mondo. I bambini durante il laboratorio, svolto all'interno del Bosco, ascolteranno le storie individuali di ogni personaggio che donerà ai bambini un oggetto emblema del proprio racconto rappresentativo di sé. Terminato il viaggio nel bosco, grazie agli oggetti donati dai personaggi, creeremo insieme un unico e meraviglioso quadro, simbolo di quanto le caratteristiche individuali che ognuno possiede siano valore di arricchimento e risorsa per ognuno.

### NE5) VIAGGIO CON LE EMOZIONI

Conosciamo tutte le emozioni!

Conosciamo i loro nomi ed i colori a loro associati ma quello che spesso ci sfugge è come riconoscerle e come gestirle.

Il laboratorio si propone di riflettere assieme ai bambini, attraverso la modalità della peer education, trasformando loro stessi in piccoli insegnanti, su come si possano affrontare le emozioni e quali siano le modalità più adeguate per canalizzarle.

Durante il laboratorio prepareremo un kit di equipaggiamento per affrontare questo viaggio attraverso le emozioni. Grazie a questi strumenti magici ci proveremo ed impareremo ad affrontare e gestire le emozioni che incontreremo in questo cammino, dove alberi, arbusti e animali ci racconteranno le loro storie e avranno bisogno del nostro aiuto per essere più sereni. Saranno i bambini, grazie agli oggetti preparati, a scegliere il modo migliore per aiutare questi nuovi amici donandogli gli strumenti più adeguati per gestire le loro emozioni.



### **NE6) UN ARCOBALENO DI EMOZIONI.**

"Un arcobaleno senza tempesta

Questa sì che sarebbe una festa". Gianni Rodari

Basta la luce del sole, una torcia, un contenitore, acqua e uno specchietto e voilà bambini: Vi presentiamo la luce e i colori dell'arcobaleno! Un piccolo laboratorio di fisica che ha la pretesa e il desiderio di addentrarsi dentro il mondo delle emozioni. Ricreare un arcobaleno ci insegna come un singolo raggio di luce apparentemente bianco è composto da un insieme di meravigliosi colori così come il nostro mondo interiore composto da tantissime emozioni. E così l'arcobaleno con i suoi colori diventa spunto e chiave di lettura preziosa per il riconoscimento emotivo e la gestione di queste.

Il laboratorio si conclude con la realizzazione del proprio Arcobaleno emotivo.

### **NE7) I SUONI DELLA NATURA.**

Il laboratorio si propone di avvicinare i bambini agli elementi "sonori" della natura e scoprire in questi nuovi input emotivi sensoriali e nuove percezioni. Partendo dai luoghi più caratteristici di Casa Archilei come lo stagno e il bosco, conosceremo gli elementi della natura: terra, acqua, aria e luce. Dopo averli scoperti e osservati ascolteremo la loro voce.

Utilizzando materiali naturali associati a questi elementi realizzeremo strumenti musicali per poter ricreare la loro voce e portare a casa con noi suoni della natura.

### **NE8) ORTOTERAPIA ED ALIMENTAZIONE.**

L'obiettivo del laboratorio è fornire un progetto di educazione alimentare offrendo un percorso di più incontri alle scuole. Il fine è stimolare i sensi dei bambini stabilendo un autentico rapporto con la natura. Per vivere quest'esperienza bastano terra, sole, acqua e semi.

Con tutto ciò si può dare vita ad una meravigliosa esperienza che insegnerà i bambini il valore di tempo, stagionalità, pazienza e collaborazione ma soprattutto l'importanza degli alimenti che la natura ci regala. Il laboratorio si articola in più incontri cadenzati nel tempo: il primo orientato alla creazione di un orto e alla semina e alla scelta degli ortaggi da piantare.

Il secondo incontro/gioco è impostato sulla conoscenza dei prodotti che la natura ci offre e che sono fondamentali per la nostra salute.

### **NE9) PROGETTO ORTOTERAPIA E GIARDINI SENSORIALI (PER LICEO DELLE SCIENZE UMANE)**

L'ortoterapia, come la creazione di giardini sensoriali, viene inserita tra le terapie non convenzionali affiancate a quelle terapeutiche ufficiali. Consiste nell'attività di giardinaggio associata alla cura delle piante con l'affiancamento di operatori al fine di ottenere risultati riabilitativo/terapeutici. Questo percorso sensoriale guida l'uomo non solo alla scoperta piacevole dell'ambiente ma lo guida in un viaggio interiore. Ciò vorremmo offrire ai partecipanti è la possibilità non solo di acquisire le competenze teoriche ma di poter vivere personalmente l'esperienza di realizzare un orto o un giardino sensoriale.

Questa opportunità si declina in due aspetti complementari: in prospettiva concreta si lega al nostro territorio, dove nasce una piccola oasi aperta a tutti, al contempo fornendo ai partecipanti la possibilità di sperimentare le proprie potenzialità.

## NOVITÀ!!!

### **BIODIVERSITÀ: COME LA NATURA EDUCA ALLA DIVERSITÀ E ALL'INCLUSIONE.**

A cura di Michela Zaffini e Cristian Gori

La natura ci insegna il rispetto e il valore della diversità in quanto ogni essere vivente è interconnesso e collabora a creare l'equilibrio per la vita sulla terra. Il laboratorio ha l'obiettivo di sensibilizzare i bambini alla bellezza dell'unicità al rispetto dell'altro e alla diversità. Costruiamo con i bambini un ambiente ricco di biodiversità e insieme osserviamo come ognuno di questi elementi, con le proprie caratteristiche e specificità, diventa fondamentale per quell'ecosistema proprio come lo siamo noi ed i nostri compagni ognuno con le proprie risorse, strumenti e limiti.

### **CHE PAURA!!!**

Sarà che gli insetti non ci appaiono proprio carini, sarà che alcuni pungono e che altri si posano sulla cacca ma è certo che non suscitano tanta simpatia. Il laboratorio si propone di affrontare la paura degli insetti attraverso attività di gioco, stimolando la curiosità e la conoscenza fino ad arrivare alla comprensione in modo da poter aiutare i bambini ad acquisire strumenti per gestire le reazioni emotive e di stress sia nei confronti di questi poco apprezzati "amici" sia in altre occasioni.

Laboratori collegati:

#### ***Conosciamo le formiche***

Trasformiamoci in entomologi

Raccontiamo il mondo delle formiche e guardiamo con i loro occhi.

Come si comportano? Proviamo a farlo anche noi per vedere che succede?

#### ***Conosciamo l'insetto stecco***

Traformiamoci in entomologi

Cosa vede un insetto stecco? Guardiamo il mondo attraverso i suoi occhi.

Come vive? Come si comporta? Impariamo a conoscerlo meglio.

### Alla scoperta del cielo (Scuola primaria)

**Obiettivi:** attraverso il gioco ed esempi di semplice comprensione, imparare concetti fondamentali per l'astronomia di base: il moto di Sole, Luna e Terra, con le rispettive eclissi. Le stagioni dell'anno. I bambini impareranno a riconoscere alcune costellazioni famose.

**Breve descrizione:** ai bambini sarà mostrata il funzionamento degli astri con dei supporti presi dalla realtà di tutti i giorni. Saranno raccontate favole e leggende relative alle costellazioni più famose, insegnando loro a riconoscerle nel cielo con giochi opportuni.

### Alla scoperta del cielo (Scuola media)

**Obiettivi:** imparare cosa compone l'universo, cosa sono stelle e galassie e le caratteristiche principali dei pianeti del Sistema Solare.

**Breve descrizione:** con l'aiuto di filmati e immagini, saranno effettuate delle lezioni frontali. Sono disponibili quattro moduli:

- L'universo e le sue meraviglie
- Il sistema solare
- Stelle e galassie
- Fra mito e leggenda: costellazioni e vita extraterrestre

### Il cielo dei misteri (Scuola media)

In questo incontro frontale, ricco di fotografie e video, saranno affrontati i temi che attirano più di frequente l'attenzione dei ragazzi:

C'è vita al di fuori della Terra? Che cosa sono i buchi neri? Quando esploderà il Sole che cosa succederà? Cosa sono comete, stelle cadenti e meteoriti? Come si vive in orbita nello spazio?

## Attività di laboratorio

Laboratori per la scuola primaria e secondaria a cura di Cristian Gori e Andrea Merlo

a cura di Cristian Gori

### **LAB1) La chimica inorganica (primaria e secondaria di primo grado)**

Introduzione sulle generalità di una reazione chimica (cos'è una reazione chimica, legge di conservazione della massa), dimostrazione della conducibilità di alcune soluzioni, misurazioni del pH, studio della velocità di reazione e dei vari tipi di legame covalente, produzione di ossidi e anidridi attraverso l'uso di sostanze comuni; realizzazione di una cella elettrolitica per studiare il fenomeno elettrolitico con l'utilizzo di iodio; si verificano le implicazioni della Chimica nella formazione di fenomeni d'inquinamento quali piogge acide, sversamenti di olii combustibili, l'anidride carbonica come veleno, ecc.

### **LAB2) Studio del DNA (secondaria)**

Utilizzando del semplice materiale di laboratorio con alcuni frutti si eseguirà tutto il procedimento necessario alla separazione del materiale genetico dal nucleo della cellula eucariote. A seguire, su richiesta, caccia al tesoro tematica per rafforzare concetti e competenze acquisiti durante il laboratorio

### **LAB3) La cellula (secondaria, 4 e 5 classe della primaria)**

L'attività è ideata per favorire nei partecipanti la comprensione delle differenze strutturali e funzionali dei vari organuli cellulari. Si costruiranno modelli di cellula vegetale e animale utilizzando argilla e materiali di riciclo, come cannucce, tappi di bottiglia o altro.

A cura di Andrea Merlo:

### **LAB4) Risparmio idrico e uso razionale dell'acqua nel suo ciclo di utilizzo (medie e superiori):**

**Obiettivi:** sperimentare soluzioni pratiche per il risparmio idrico nella vita quotidiana. Conoscere soluzioni innovative applicate nell'ambito dell'edilizia ecologica e tecniche per un uso razionale della risorsa idrica in agricoltura e altri settori. Orientare verso una riduzione del nostro impatto ambientale modificando atteggiamenti che portano allo spreco di acqua.

**Breve descrizione:** i ragazzi sono coinvolti accompagnati nell'apprendimento teorico-pratico di alcune soluzioni che nella vita quotidiana consentono di ottenere un risparmio idrico.

L'incontro è accompagnato da una trattazione del tema del consumo idrico attuale e sulle potenzialità di risparmio idrico e gestione ecologica dello smaltimento delle acque. Nell'arco dell'incontro verranno trattati: impianti di utilizzo delle acque piovane e impianti per il riutilizzo e riciclo delle acque nelle abitazioni ecologiche, fitodepurazione, agricoltura idroponica e acquaponica, biopiscine e biologi.

## Natura e storia

A cura di Cristian Gori

### C'era una volta Lucy (primaria)

**Obiettivi:** Aiutati da accurate repliche di ominidi, gli allievi avranno modo di scoprire e approfondire la nostra storia, come vivevano i nostri antenati e come erano fatti.

**Breve descrizione:** Partiremo dai dinosauri e scopriremo cosa c'entra la loro estinzione con il successo dei nostri antenati. Vedremo la comparsa delle prime scimmie e perché alcune di queste iniziarono a camminare su due piedi. Ci immedesimeremo nei paleontologi che negli anni 70 ritrovarono i resti di Lucy e cercheremo di ricostruire il suo scheletro con un gioco a puzzle. Vestiremo i panni di un uomo di neandertal e affronteremo le freddissime ere glaciali. Daremo sfogo alla nostra capacità artistica, tipica della nostra specie, Homo sapiens.



### A caccia di fossili! (primaria e secondaria di primo livello)

**Obiettivo:** Conoscere i principali fossili, che cosa sono, perché si formano e cosa ci hanno permesso di conoscere della vita sul nostro pianeta.



**Breve descrizione:** Gli allievi avranno la possibilità di vedere una collezione di fossili con reperti datati tra i 30000 anni e i 500 milioni di anni, come le comuni ammoniti, trilobiti, denti di squalo ma anche vertebre di triceratopo, spinosauro, sauropode, denti di elefanti estinti, pelo di mammoth, ossa di orso delle caverne ed una rarissima medusa fossile.

La visita continuerà con un laboratorio in cui si cimenteranno nella produzione di calchi e riproduzioni di fossili.

Al termine, ci sarà una divertente caccia al tesoro lungo i giardini del centro, in cui gli allievi, aiutati da un libricino identificativo ed una mappa, dovranno ritrovare dei fossili smarriti. Una volta conclusa, i partecipanti riceveranno una ricompensa.

Per la scuola secondaria di primo ordine

**LN1) Vladimir Propp a spasso nel bosco**

**Obiettivi:** assimilazione e utilizzo delle funzioni di Propp nella costruzione di una fiaba tutta verde

**Breve descrizione:** passeggiata nel bosco alla ricerca di schede delle funzioni di Propp, esame delle carte ritrovate e selezione delle stesse e compilazione di una fiaba moderna per sensibilizzare i ragazzi su tematiche ambientali.

**LN2) Testi in azione**

**Obiettivi:** favorire la comprensione di varie tipologie testuali e produzione delle stesse in un contesto specifico

**Breve descrizione:** Visita al CEA ed esame delle tipologie testuali presenti (regolativo, informativo, ecc.) e di quelle che potrebbero essere necessarie. Suddivisione in gruppi e distribuzione di materiale da elaborare al fine di produrre vari testi (regole, consigli, testi informativi per pubblicità, articolo di giornale ecc.)

**LN3) Giornalisti in erba**

**Obiettivi:** favorire la comprensione e la produzione di articoli giornalistici

**Breve descrizione:** dopo una breve caccia alla notizia all'interno della struttura, i partecipanti suddivisi in gruppi si metteranno alla prova con la stesura di diversi testi giornalistici (cronaca, economia, intervista, recensione ecc.)

**PROGETTI DI LETTURA**

Progetti interdisciplinari che prendono l'avvio da un testo narrativo, che viene letto e animato in classe, per poi sviluppare temi e contenuti da diversi punti di vista, con l'obiettivo di seguire un percorso multidisciplinare che permetta una presentazione a tutto tondo! A seguito sono presentati alcuni fra i progetti attivati. Per questo tipo di percorso, che si svolge durante tutto l'anno scolastico con incontri programmati in base alle esigenze della classe e a cadenza regolare, sono previste tariffe scontate.

***Progetto lettura prima e seconda elementare - I quadrifogli della strega***

*Attività interdisciplinare per le classi prima e seconda elementare, basata sul libro di Fulvia Degli Innocenti. Il lavoro sarà strutturato a gruppi e si svolgerà sia a scuola sia presso il Centro di Educazione Ambientale "Casa Archilei". Sarà suddiviso in tre incontri, della durata variabile di 90/120 minuti circa ciascuno.*

**Obiettivi:**

1. alimentare il piacere della lettura attraverso l'ascolto di un testo narrativo;
2. favorire e rafforzare l'apprendimento degli insiemi, attraverso esempi concreti tratti dal mondo naturale (matematica);
3. usare il libro come spunto per rafforzare la scrittura e l'apprendimento delle lettere (italiano per la classe prima);
4. usare il libro come spunto per analizzare le parti di una storia (italiano per la classe seconda);
5. studiare gli insetti e le piante di un prato, attraverso campioni entomologici e vegetali (scienze);
6. studiare gli alberi, le principali differenze fra esemplari selvatici e domestici, caratteristiche morfologiche specifiche, quello che producono e il rapporto fra alcuni alberi e animali specifici.

**Metodologia:**

***Primo incontro (scuola) – Si legge!***

Ascolto del testo "I quadrifogli della strega", consegna dei libri "prestiti alla classe" e preparazione di un segnalibro stregato. Al termine dell'incontro alle insegnanti verranno consegnate schede didattiche da proporre alla classe al momento che riterranno più opportuno prima dell'incontro successivo.

***Secondo incontro (scuola o CEA) – Il prato***

Ambiente naturale del prato: si analizza la catena alimentare del prato, esaminando campioni entomologici (insetti ma anche ragni) tipici di tale ambiente. Si esamina anche la botanica, osservando diverse piante che crescono nel prato.

***Terzo incontro (scuola o CEA) – Come vivono gli alberi?***

Attraverso un collage/puzzle che gli allievi completeranno, si studieranno le parti principali di un albero, spiegando quale sia la loro funzione nella vita dell'albero. Si prenderanno in considerazione le differenze fra l'albero selvatico e quello domestico, per comprendere quali modifiche sono state provocate dall'intervento dell'uomo. Si esaminerà inoltre la morfologia di diverse specie botaniche, dei loro frutti/semi e quali sono gli animali che vivono in relazione con alcuni alberi.

### **Progetto lettura terza/quarta elementare - La rivolta del bosco**

Attività interdisciplinare per le classi terza e quarta elementare, basata sul libro di Anna Lavatelli. Il lavoro sarà strutturato a gruppi e si svolgerà sia a scuola sia presso il Centro di Educazione Ambientale "Casa Archilei". Sarà suddiviso in tre incontri, della durata variabile di 90/120 minuti circa ciascuno.

#### **Obiettivi:**

1. alimentare il piacere della lettura attraverso l'ascolto di un testo narrativo;
2. esaminare il testo narrativo e trovare dei finali alternativi basati sulle idee e le conoscenze degli studenti, da modificare alla fine di ogni incontro, in base a quanto appreso fino ad arrivare all'ascolto del finale originale (italiano);
3. studiare l'ecologia di un bosco, esaminarne gli aspetti salienti (scienze);
4. approfondire le tematiche della raccolta differenziata e del riciclaggio (scienze e tecnologia).

#### **Metodologia:**

##### **Primo incontro (anche a scuola) – Si legge!**

Ascolto del testo "La rivolta del bosco" fino al penultimo capitolo. Discussione e riflessione sui possibili finali.

##### **Secondo incontro (Casa Archilei) – Ecologia del bosco**

Ambiente del bosco: struttura di un bosco attraversato da un torrente e analisi della catena alimentare. Per far crescere il rispetto per il bosco facendone conoscere le specie animali e vegetali e i loro legami, dopo aver ascoltato la descrizione della struttura di un bosco e aver osservato alcune peculiarità animali e vegetali (in diapositive), i ragazzi si spostano nell'area verde di Casa Archilei dove raccolgono campioni di animali e piante; al termine ricostruiscono lo schema della catena alimentare del bosco in uno specifico cartellone.

##### **Terzo incontro (anche a scuola) – Tutti vincitori!**

Analisi e studio dei passaggi principali della raccolta differenziata e del tema del riciclaggio. Gli allievi partono dalla loro esperienza familiare per comprendere il cammino dei rifiuti e l'enorme importanza del riciclo e del riuso, anche attraverso il raffronto con l'ambiente naturale del bosco, ove non esistono rifiuti. Si scopre il finale del libro.

### **Progetto lettura I media - Una vita da volpe**

Attività interdisciplinare per la prima media, basata su estratti dal libro di Maria Chiara Fiorina. Il lavoro sarà strutturato a gruppi e si svolgerà sia a scuola sia presso il Centro di Educazione Ambientale "Casa Archilei". Sarà suddiviso in otto incontri, della durata variabile di 90/120 minuti circa ciascuno.

#### **Obiettivi:**

1. alimentare il piacere della lettura attraverso l'ascolto e l'analisi di un testo narrativo;
2. analisi e riflessione sull'autobiografia, sul linguaggio e il punto di vista di chi scrive e di chi legge (italiano);
3. produzione di un testo scientifico partendo da un testo narrativo e vice versa (italiano);
4. comprendere l'ambiente naturale del bosco: struttura e catena alimentare (scienze);
5. esame delle classi di vertebrati;
6. conoscere alberi e arbusti (scienze);
7. studiare l'evoluzione, la biodiversità e lo sviluppo dell'animale in base all'ambiente (scienze);
8. acquisire e rinforzare lessico e strutture grammaticali in lingua inglese (lingua inglese);
9. studiare a fondo il legno, come viene lavorato e per cosa viene utilizzato (tecnologia);
10. impiegare tecniche di laboratorio per esaminare la composizione del suolo (scienze);
11. impiegare tecniche di laboratorio per studiare e osservare campioni che favoriscano una maggior comprensione della fisiologia vegetale (scienze).

#### **Metodologia: attività suggerite, è possibile effettuare dei cambiamenti a seconda del programma**

##### **Primo incontro (scuola) – Si legge!**

Ascolto degli episodi salienti tratti dal libro "Una vita da volpe", esame delle pagine di diario (autobiografia) confrontate con una scheda.

##### **Secondo incontro (scuola) - Bosco**

Ambiente del bosco: struttura di un bosco attraversato da un torrente e analisi della catena alimentare. Per far crescere il rispetto per il bosco facendone conoscere le specie animali e vegetali e i loro legami, dopo aver ascoltato la descrizione della struttura di un bosco e aver osservato alcune peculiarità animali e vegetali (in diapositive), i ragazzi esaminano campioni di animali e piante; al termine ricostruiscono lo schema della catena alimentare del bosco in uno specifico cartellone.

##### **Terzo incontro (Casa Archilei o scuola) – Alberi e arbusti**

Riconoscimento di alberi e arbusti per avvicinare i ragazzi al mondo vegetale insegnando a determinare alberi e arbusti con l'aiuto di un testo specifico. L'attività prevede una fase preliminare durante la quale i ragazzi imparano ad usare un manuale di botanica, seguiranno attività pratiche per applicare quanto appreso. Sarà data particolare enfasi al rapporto fra animali e vegetali.

##### **Quarto incontro (scuola) – Il legno**

Grazie a questa attività si studierà il legno come materiale ecologico e rinnovabile, i diversi utilizzi che se ne fanno e l'importanza di una gestione forestale responsabile, rispettosa della fauna, risorsa per la società e fonte di "guadagno verde". Esamineremo campioni di legno e derivati, per far comprendere ai ragazzi le diverse modalità di lavorazione di questo materiale e delle fasi necessarie a ottenere prodotti finiti.

##### **Sesto incontro (scuola) - The Forest**

Attività di laboratorio a scelta

**Sesto incontro (scuola) - The Forest**

Accrescimento lessicale e rafforzamento delle strutture grammaticali apprese (Simple Present: habits and routines, frequency adverbs). Attività laboratoriale per avvicinare i ragazzi al mondo vegetale/animale in lingua inglese, in modo coinvolgente e stimolante.

**Settimo incontro (Casa Archilei o scuola) – Animali**

Analisi dell'evoluzione e dello sviluppo di un animale legato all'ambiente in cui nasce, cresce, vive e muore. Gli animali presi in considerazione (Toporagno, Vipera, Rospo, Trota, Gufo Comune) coprono le cinque classi di vertebrati e verranno studiati grazie a schede scientifiche. Le conoscenze verranno rafforzate e approfondite attraverso attività ludiche: giochi di carte su evoluzione e/o catena alimentare specifiche a ciascuna classe.

**Ottavo incontro (scuola) – Si scrive!**

Partendo dalle schede scientifiche esaminate nel corso del quarto incontro, gli studenti produrranno un testo narrativo (autobiografia) che avrà la stessa struttura del testo di partenza (Una vita da volpe). Gli studenti in piccoli gruppi, lavoreranno a una presentazione orale/scritta che narri un lasso di tempo della vita di queste creature.



## PROGETTO BAMBILITY

A cura di Marcella Genovese e al.

Progetto di sviluppo emotivo, sociale e motorio del bambino portato avanti dalla Federazione Italiana Cinofilia Sport e Soccorso. È ormai un dato acquisito che il rapporto uomo animale possa, per l'essere umano in generale e per il bambino in particolare, portare con un sé dei contributi di beneficio. Il mondo dei bambini è costellato di personaggi animali (basta entrare in un negozio di giochi didattici per rendersene conto, i migliori amici dei bambini sono cani e orsetti di pezza), questo perché da sempre il mondo animale colpisce l'immaginario infantile, e non solo. Il problema è che spesso l'animale viene antropomorfizzato e gli si attribuiscono sentimenti e comportamenti tipici della razza umana. Ma la valenza positiva dell'incontro con l'animale, con l'altro da me, può essere data solo dal riconoscimento dell'alterità, della soggettività di chi ci sta di fronte e dal confronto con esso. Ed è proprio in questo ambito che si va a sviluppare l'attività della BAMBILITY®.

### BAMBILITY®, CRESCERE CON L'AIUTO DEL CANE

Bambility® è un progetto educativo e didattico e culturale che mira allo sviluppo delle capacità sociali, emotive e motorie del bambino attraverso la relazione con il cane. Essa, infatti, coinvolge il ragazzo in diverse situazioni che vengono vissute in prima persona e partecipate, dove il Pet non è presente e basta come se rivestisse un ruolo magico, o dove vengono fornite pure nozioni, ma è una realtà dove si crea conoscenza e confronto ma anche collaborazione e dove le capacità specifiche di ciascun attore della relazione hanno valore e prendono forza.

Durante gli incontri di Bambility® i bambini hanno l'opportunità di conoscere il cane, scoprirne il linguaggio, interpretarne in modo corretto comportamenti e bisogni, costruendo via via un bagaglio di esperienze che rappresenta la base di conoscenze indispensabili per instaurare una relazione con l'animale basata sul rispetto.

### PERCHÉ AGIRE ATTRAVERSO LA RELAZIONE CON GLI ANIMALI

Suscita un gran numero di emozioni diverse, portando così ad una maggiore tendenza ad esprimere emozioni. Costituisce un forte elemento catalizzante facilitando così attività di decentramento e di aumento della concentrazione. L'animale non ci giudica e da lui non ci sentiamo valutati quindi ci possiamo lasciar andare a una maggiore libertà espressiva.

Si tende in sua presenza a non aver bisogno della comunicazione verbale ma spinge a proposte operative. Rappresenta il valore della diversità e multi-fattorialità. La componente ludica costituisce parte centrale e fondamentale del progetto. Ogni incontro di Bambility® è un evento altamente coinvolgente, ricco di attività pratiche in cui il bambino è diretto protagonista ed attraverso il gioco, potrà interagire direttamente con cani specificamente preparati a questo tipo di compito.

Bambility® è il frutto del lavoro di un gruppo di professionisti provenienti da discipline diverse e complementari. Ricercatori nel campo della neuropsicologia, Psicoterapeuti dell'età evolutiva, Educatori professionisti nel campo dello sviluppo psicomotorio, Insegnanti e professionisti delle scienze dell'educazione, Genitori ed Educatori Cinofili.

### BAMBILITY® e la RICERCA

Nel corso del 2012-2013 è stato condotto uno studio pilota sui benefici emotivi prodotti da Bambility®. Il suddetto studio ha portato all'individuazione di uno strumento in grado di valutare cambiamenti nella capacità di regolazione delle emozioni nei bambini che partecipano alle attività svolte durante gli incontri. Lo strumento è l'Emotion Regulation Checklist (Shields e Cicchetti, 2001, adattamento italiano di Molina et al) I risultati della ricerca, che ha coinvolto una scuola di Milano e 86 bambini, sono stati presentati al convegno di psicologia positiva dell'Università Cattolica di Milano nel 2013.

Dal 2013 BAMBILITY® ha continuato a crescere, modificarsi, migliorarsi con nuovi strumenti operativi e nuovi materiali. Nel 2016 siamo stati chiamati a presentare il progetto in diverse realtà quali la fiera di Milano all'evento "Quattro Zampe in Fiera", nonché ad eventi più specifici nel settore dell'infanzia come "Bimbi in Fiera".



Sono ormai diversi anni che ASET S.p.A. e il CEA Casa Archilei collaborano nell’ottica di una corretta gestione dei rifiuti relativamente al riciclaggio ed alla differenziazione. Il CEA Casa Archilei si adopera nella distribuzione dei contenitori

per il compostaggio domestico fornendo all’utente anche utili indicazioni e suggerimenti per il corretto utilizzo oltre a prestarsi alla distribuzione dei sacchetti per la raccolta dell’organico. Inoltre, il CEA Casa Archilei ha introdotto, nelle attività didattiche svolte con le scuole di ogni ordine e grado, interessanti spunti relativi agli obiettivi di collaborazione con ASET; vengono svolte attività legate al riciclaggio della carta, altre inerenti riciclaggio dei rifiuti, ovviamente arricchite di nozioni differenti o più indirizzate al gioco in funzione dell’ordine e grado della scuola interlocutrice.

Per consolidare il legame tra ASET S.p.A. e il CEA Casa Archilei, il comitato di gestione e gli operatori del CEA vogliono proporre un progetto multidisciplinare volto a sensibilizzare gli studenti e le loro famiglie ad essere cittadini consapevoli e responsabili sulla produzione e gestione corretta del rifiuto domestico, intendendo come gestione del rifiuto la schematizzazione di tutto quelle metodologie ed implicazioni pratiche volte a gestire l’intero processo dalla produzione alla destinazione finale.

Il progetto coinvolgerà gli operatori ambientali di Casa Archilei e il personale tecnico di ASET S.p.A. sviluppandosi su tre attività da svolgere in classe, presso la sede del CEA ed infine presso la discarica RSU di Monteschiantello. Le tre attività proposte potranno essere indirizzate verso diversi ambiti disciplinari: naturalistico, scientifico e linguistico. Tutti gli ambiti disciplinari elencati avranno come filo conduttore il concetto che la corretta gestione del rifiuto in ambito domestico limita il consumo del territorio ed il suo impoverimento dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, permettendo alle attuali discariche un fine vita più lontano nel tempo rispetto a quello progettato nel momento della loro costruzione.

Ciascuna classe potrà scegliere due attività nell’elenco proposto e, come già accennato, il progetto si chiuderà con la visita alla discarica RSU di Monteschiantello. Ciascuna attività sarà modulata in base all’ordine e grado della scuola. Le attività sono suddivise in diversi ambiti disciplinari:

#### AREA NATURALISTICA

- **Il gioco del Riciclone:** l’attività si pone l’obiettivo di sensibilizzare i ragazzi al problema dei rifiuti e incentivare l’abitudine al riciclaggio, utilizzando diapositive o lucidi si ripercorre la vita di plastica, vetro, alluminio, carta ecc. e si illustrano i metodi di smaltimento e riciclaggio dei rifiuti, con uno spazio dedicato ai rifiuti R.A.E.E.
- **Il meraviglioso mondo della carta:** l’attività si pone l’obiettivo di stimolare in modo creativo la propensione al riciclaggio descrivendo i sistemi di produzione della carta e dei materiali utilizzati; si passa quindi all’attività pratica che prevede la realizzazione di alcuni fogli di carta
- **Il compostaggio:** l’attività offre una completa disamina del funzionamento del compostaggio, della natura dei materiali da utilizzare e del ciclo dei medesimi utilizzando i vari composte in uso presso la struttura del CEA

#### AREA LINGUISTICA/UMANISTICA

- **Arte e riciclaggio:** saranno esaminate opere d’arte moderna, prodotte con materiali riciclati e/o naturali e, a seconda della fascia d’età, verrà proposta l’ideazione e/o la realizzazione di un’opera d’arte. Attività disponibile in lingua inglese e italiana, adatta a partire dalla scuola primaria
- **Let’s Recycle!** - Si esamina il viaggio di un rifiuto organico (buccia di banana) e le avventure che lo porteranno a diventare il concime per una piantina, che ogni bambino planterà e porterà a scuola, **tutta l’attività sarà svolta in lingua inglese**
- **Kitchen Garden:** attività legata all’orto biologico, all’alimentazione e al compostaggio, **tutta l’attività sarà svolta in lingua inglese**

#### AREA SCIENTIFICA

- **Costruiamo una discarica:** l’attività ha l’obiettivo di individuare aree adatte ad ospitare una discarica RSU attraverso l’analisi dei terreni (misura dei valori di permeabilità ecc), delle forme morfologiche (capacità erosiva della pioggia su vari suoli) e cercare di individuare elementi e comportamenti virtuosi per ridurre il suo impatto sull’ambiente circostante.

Le attività fin qui esposte saranno svolte da operatori ambientali di Casa Archilei mentre l’attività finale di visita a Monteschiantello, sarà guidata ed organizzata da tecnici ASET. È importante sottolineare il carattere multidisciplinare del progetto proposto: esso infatti non è rivolto ai soli insegnanti di scienze o di lingua straniera ma dovrebbe coinvolgere anche gli insegnanti di tecnologia (proprietà dei materiali e loro caratteristiche), storia e geografia (la rivoluzione industriale e l’insorgere del problema della produzione di rifiuti).

Casa Archilei è un Centro di Educazione Ambientale ideato dall'Associazione Naturalistica "Argonauta" e istituito nel 1989 dal Comune di Fano che ha messo a disposizione una casa colonica con l'area circostante di 1,3 ettari circa. È riconosciuta dalla Regione Marche come CEA. Si occupa di attività teorico-pratiche riguardanti le scienze naturali e l'educazione ambientale; diffonde la cultura scientifica mediante corsi di aggiornamento e cicli di conferenze; è frequentata dalle scuole e da bambini in difficoltà seguiti da personale specializzato; ospita lo Sportello dei diritti degli animali (a cura di Ente Zoofilo Ecologista) e il Gruppo di Acquisto Solidale (GAS) di Fano, gestisce una banca-dati informatizzata sugli aspetti naturali e antropici del bacino del Metauro ([www.lavalledelmetauro.org](http://www.lavalledelmetauro.org)). La direzione scientifica è dell'Associazione naturalistica Argonauta, fondata a Fano nel 1967 e aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura.

Principali strutture: orto botanico e sentiero-natura; orti biologici; spazi verdi per giochi all'aperto; raccolte di reperti naturali e di strumenti della casa nel passato; meridiane solari; sala conferenze; laboratorio scientifico.

Sede: via Ugo Bassi, 6 - Fano (PU), tel. 0721805211 [www.archilei.it](http://www.archilei.it)

#### Centro di riqualificazione ambientale a scopo didattico e scientifico

##### Lago Vicini



L'area del Lago Vicini, ampia circa 4 ettari, è stata acquistata nel 2007 dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Fano ed attualmente è gestita dall'Associazione Naturalistica Argonauta, aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura. L'area è situata in riva sinistra del F. Metauro a 1 km dalla foce, adiacente ad un lago di escavazione di maggiori dimensioni (Lago Pascucci). Nelle vicinanze è situata una zona industriale di Fano. Comprende un piccolo lago con acque profonde (in origine una cava di ghiaia allagata in disuso) che si inserisce in un sistema di zone umide SIC e ZPS entro il Comune di Fano. A scopo didattico sono stati realizzati: sentiero natura; osservatori ornitologici; strumenti per il rilevamento meteo ed il monitoraggio dell'acqua del lago; aule open space; acquari per l'osservazione di pesci; orto botanico di piante acquatiche; vasche per la riproduzione di anfibi e invertebrati acquatici; voliere; piccolo fiume artificiale.

#### Laboratorio di ecologia all'aperto

##### Stagno Urbani

Lo Stagno Urbani, posto a ridosso del Fiume Metauro, in riva sinistra a 4,5 km dalla foce, è un piccolo specchio d'acqua formatosi verso il 1970 in seguito all'attività estrattiva di ghiaia. La cava, una volta caduta in disuso, è stata colonizzata dalla tipica vegetazione delle zone palustri e questo fatto ha cancellato i segni della sua origine artificiale. Oggi l'area, estesa 6 ettari e recintata, è divenuta una zona umida interessante dal punto di vista sia vegetazionale che faunistico; sono stati rilevati ricchi popolamenti di insetti acquatici, anfibi e uccelli acquatici. Al suo bordo verso il 1990 è stato impiantato un piccolo bosco con prevalenza di pioppi, in continuità con il bosco ripariale che cresce spontaneamente lungo la riva del Metauro.

Dal 1997 il Laboratorio è incluso nell'Oasi Faunistica "Stagno Urbani" che comprende anche 2 km di fiume ed il vicino Lago Solazzi, per complessivi 110 ettari. L'area è stata acquisita nel 1990 grazie all'interessamento delle associazioni naturalistiche Argonauta, Federnatura e Kronos 1991. Senza l'intervento di queste Associazioni lo specchio d'acqua sarebbe stato completamente interrato con macerie e rifiuti. Il Laboratorio è dotato di un centro visitatori, osservatori per la fauna, un percorso natura.



#### Area floristica protetta

##### Baia del Re

Questo tratto di arenile situato tra Fosso Sejore e Fano, si è per fortuna salvato dalla distruzione grazie all'istituzione di un'area di tutela floristica da parte della Regione Marche; rappresenta ancora un esempio, modesto ma egualmente importante, per chi voglia rendersi conto di come doveva essere la nostra costa prima dell'intervento distruttivo dell'uomo. Il tratto sabbioso interessante ha una lunghezza di circa 2 chilometri ed una larghezza di 50-80 metri.

L'esistenza di questo arenile è legata alla serie di scogliere costruite dal 1935 ad oggi per proteggere la vicina linea ferroviaria dal continuo arretramento della costa: nel giro di pochi anni si è assistito alla sedimentazione di nuova sabbia dietro la linea degli scogli, sino a formare l'attuale estensione.

La ferrovia, assieme alla Statale Adriatica, ha dunque contribuito qui alla sopravvivenza dell'ambiente naturale, rappresentando un ostacolo serio, anche se non insormontabile, ad intensivi insediamenti balneari.

Sulla spiaggia crescono numerose piante erbacee caratteristiche, dette pioniere perché riescono a colonizzare questo ambiente inospitale, data l'eccessiva quantità di sali, l'aridità e la mobilità della sabbia.

Nella parte più lontana dal mare, dove aumenta la percentuale di terriccio e l'umidità del suolo, si trovano invece specie vegetali adattate a condizioni meno severe, che possono quindi crescere anche in altri ambienti analoghi.

#### Associazione naturalistica Argonauta

L'Argonauta è un'associazione naturalistica fondata a Fano nel 1967; si occupa dello studio, della protezione della natura e delle problematiche ecologiche in genere.

È aderente alla Federazione Nazionale Pro Natura.

Interviene in difesa dell'ambiente con proposte, denunce e articoli di stampa; sensibilizza l'opinione pubblica con mostre, conferenze, proiezioni, visite guidate, soggiorni di studio in ambienti naturali e altre iniziative culturali.

Ha al suo attivo numerose pubblicazioni scientifiche e divulgative; ha realizzato e gestisce una banca dati informatica sugli aspetti naturali e antropici del territorio metaurense ([www.lavalledelmetauro.org](http://www.lavalledelmetauro.org)).

Dispone di una sua sede per incontri e conferenze e di una ricca biblioteca naturalistica; gestisce il Centro didattico di educazione ambientale Casa Archilei e il Centro di riqualificazione ambientale Lago Vicini.

Sede: via Pandolfo Malatesta 2, Fano (PU) [www.argonautafano.org](http://www.argonautafano.org) [argonautafano@yahoo.it](mailto:argonautafano@yahoo.it)



#### Federazione Nazionale Pro Natura

Fondata nel 1948, è un'associazione apartitica che raccoglie oltre 100 enti, associazioni ed istituti operanti nel territorio italiano (circa 30.000 soci). Ha come scopo lo studio e la difesa da ogni alterazione dell'ambiente naturale in tutti i suoi aspetti ed il miglioramento dell'ambiente di vita dell'uomo.

Sede: Pro Natura Piemonte, via Pastrengo 13, Torino [www.pro-natura.it](http://www.pro-natura.it) [info@pro-natura.it](mailto:info@pro-natura.it)

