



CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE
CASA ARCHILEI

Anno scolastico 2020 - 2021

Via Ugo Bassi, 6
FANO (PU)

INDICE

Presentazione	3
Costi e prenotazioni	4
COVID 19 e DAD	5
Attività didattiche extra-scolastiche	6
Dedicato alla scuola dell'infanzia	8
Istruzione naturalistica ed educazione ambientale (a cura di Cavalieri)	9
Istruzione naturalistica ed educazione ambientale (a cura di Gori e Merlo)	12
Arte e natura	13
Green English	15
Lettura e Natura	17
Energie rinnovabili	18
La natura delle emozioni	19
Astronomia	21
Attività di laboratorio	22
Attività extra di laboratorio	24
Divertiamoci con la chimica	25
Natura e storia	26
La natura delle comunicazioni, comunicazioni in natura	26
Prove di evoluzione...	27
Progetti interdisciplinari	28
Progetto Bambility	30
Progetto Casa Archilei – Aset Servizi s.p.a.	31
Informazioni	32

Presentazione

Le nostre attività sono molto richieste e apprezzate dai docenti e dai discenti, che ci scelgono ogni anno per completare l'apprendimento con un'esperienza materiale, tangibile, che possa aiutare gli allievi a fissare i contenuti che fino a quel momento sono soltanto teorici. Il desiderio e la filosofia che ci animano e muovono è proprio quello di rendere il nostro CEA un laboratorio all'aperto, dove l'apprendere sia strettamente legato al fare e al toccare nella consapevolezza, nella tutela e nel rispetto. Vi aspettiamo!

Federica Cappello
(responsabile della Didattica per Argonauta)

Personale impegnato nelle attività didattiche

Coordinamento didattico

Christian Cavalieri
Federica Cappello

cavalieri.christian@virgilio.it
federica_cappello@alice.it

Operatori CEA

Rachele Aiudi
Christian Cavalieri
Sara Calcinari
Federica Cappello
Manieri Luca
Andrea P. Merlo
Laura Pelonghini
Annamaria Petrolati
Michela Zaffini
Simone Bai

astronoma
guida ambientale
maestro d'arte
docente di inglese
guida ambientale
ingegnere
geologa
operatrice ludica
psicoterapeuta
agronomo

raiudi@yahoo.it
cavalieri.christian@virgilio.it
s_calcinari@yahoo.it
federica_cappello@alice.it
lucamanieri@alice.it
andreamerlo@qualitaedilizia.it
laura.pelonghini@libero.it
gamet.2002@tiscali.it
zaffini@libero.it
simonebai86@hotmail.it

Operatori BAMBILITY

Marcella Genovese
Luca Toni
Virginia Gaudenzi
Tiziana Sassaroli
Mirko Tonelli

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

Costi e prenotazioni attività scolastiche

Per ogni attività il contributo per studente è di € 3,00; nel caso si svolga a scuola è di € 3,50 euro.

Si accettano prenotazioni via mail all'indirizzo prenotazioniarchiei@gmail.com o telefonando al n. 0721/805211 il **LUNEDÌ dalle 10 alle 12**, indicando:

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

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.

In caso di necessità legate alla prenotazione (orari, date, costi, numero studenti ecc.), sarà possibile contattare il CEA e parlare con un addetto alle prenotazioni telefonando al n. 0721/805211 **il lunedì dalle ore 9:30 alle ore 12:00**. Per informazioni legate alla didattica (scelta di un'attività, spiegazioni, personalizzazioni, quesiti, ecc.) rivolgersi direttamente all'operatore, tramite l'indirizzo di posta elettronica riportato sopra. Sarà inoltre possibile fissare degli appuntamenti con i responsabili della didattica per progetti e presentazioni di attività didattiche presso le scuole, contattando **Christian Cavalieri** oppure **Federica Cappello** via mail.

Pacchetti promo

PER LE SCUOLE DEL COMUNE DI FANO È POSSIBILE ATTIVARE DEI PACCHETTI CON UN MINIMO DI TRE ATTIVITÀ A SCELTA. IN QUESTO CASO LE ATTIVITÀ SARANNO SVOLTE ALTERNATIVAMENTE PRESSO LA SCUOLA O IL CEA. CONTATTANDO GLI OPERATORI AGLI INDIRIZZI FORNITI SOPRA SARÀ POSSIBILE STABILIRE COME SVILUPPARE I TEMI E CALCOLARE I RELATIVI COSTI.

INOLTRE

GRAZIE A UN BANDO A CUI PARTECIPIAMO CON UN PROGETTO DENOMINATO "UN BUS VERDE SULLA STRADA DELL'ACQUA" SPERIAMO DI OFFRIRE A TITOLO GRATUITO PACCHETTI DI ATTIVITÀ E TRASPORTI PRESSO I CEA DELLA PROVINCIA E/O LE STRUTTURE COLLEGATE AL NOSTRO CEA. IL PROGETTO È APERTO A SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO. NELL'ATTRIBUZIONE DI TALI ATTIVITÀ SI PROCEDERÀ IN ORDINE DI DATA DI RICEZIONE (EMAIL) DELLE RICHIESTE E PRENOTAZIONI RICEVUTE, CHE SARANNO CONFERMATE NON APPENA CI SARÀ LA COMUNICAZIONE UFFICIALE DALLA PROVINCIA.

Costi e prenotazioni attività extra-scolastiche

Il contributo varia in base all'attività prescelta e al numero di partecipanti e l'importo sarà chiaramente indicato sul nostro sito e/o sulla nostra pagina facebook/instagram quando si apriranno le iscrizioni.

Si accettano prenotazioni via mail all'indirizzo prenotazioniarchiei@gmail.com o telefonando al n. 0721/805211 il **LUNEDÌ dalle 10 alle 12**, indicando:

- **nome e cognome,**
- **recapito telefonico,**
- **numero partecipanti,**
- **attività prescelta.**

Gli operatori vi daranno conferma dell'avvenuta prenotazione tramite email. In caso di necessità legate alla prenotazione (orari, date, costi, numero studenti ecc.), sarà possibile contattare il CEA e parlare con un addetto alle prenotazioni telefonando al n. 0721/805211 **il lunedì dalle ore 10:00 alle ore 12:00**. Per informazioni legate alla didattica (scelta di un'attività, spiegazioni, personalizzazioni, quesiti, ecc.) rivolgersi direttamente all'operatore, tramite l'indirizzo di posta elettronica riportato nel libretto.

GLI OPERATORI DEL CEA HANNO SEGUITO UN CORSO DI FORMAZIONE SUI TEMI DELLA PREVENZIONE DEL COVID 19 E SUL CORRETTO USO DEI DPI.

LA STRUTTURA, OLTRE A GARANTIRE A LIVELLO VOLUMETRICO LA POSSIBILITÀ DI ACCOGLIERE AL SUO INTERNO CLASSI INTERE (FINO A UN MASSIMO DI 30 STUDENTI), VIENE REGOLARMENTE PULITA E SANIFICATA COME PREVISTO DALLA LEGGE.

L'ACCESSO AI SERVIZI IGIENICI È GARANTITO.

Tutte le prenotazioni ricevute sono soggette ai decreti emanati che regolano la chiusura delle scuole e la sospensione delle attività extracurricolari in base allo stato di emergenza sanitaria. In caso di emergenza, tali prenotazioni potranno essere disdette senza impegno e/o spostate in base alla disponibilità degli spazi e degli operatori.

Da oltre trent'anni Casa Archilei si affianca a docenti e studenti per arricchire e approfondire i contenuti previsti dai programmi ministeriali con attività esperienziali, volte a favorire l'apprendimento e al contempo a promuovere e instillare una profonda e certamente empatica comprensione delle tematiche ambientali.

Da oltre trent'anni i docenti si affidano a noi con fiducia e con la certezza che le classi che varcano i cancelli di Casa Archilei torneranno a scuola arricchiti e pieni di nuova motivazione e curiosità. Scelgono noi perché sanno che gli studenti mettono in pratica quanto studiato, fanno, sperimentano e, allo stesso tempo, sviluppano una coscienza ecologica, un senso di amore e rispetto per la natura che ci circonda.

Alla luce della recente emergenza COVID abbiamo compreso a fondo quanto siano cambiate le esigenze di docenti e studenti e abbiamo deciso di investire in progetti di Didattica a distanza (DAD), da rendere immediatamente disponibili a tutti a titolo gratuito seguendo il link <http://www.archilei.it/dad/>. Inoltre, vari materiali ludo-didattici adatti a varie fasce d'età sono disponibili e scaricabili dalla nostra pagina facebook ufficiale.

In caso di richieste e/o suggerimenti su come implementare il materiale in base alle esigenze delle classi e delle famiglie contattateci via mail all'indirizzo prenotazioniarchilei@gmail.com o sui social.

Attività extra-scolastiche

NOVITÀ

La natura intorno a noi

12 incontri per adulti per favorire la conoscenza di fauna e flora locali, con escursioni, riunioni e workshop. Gli incontri si svolgeranno da ottobre a maggio. Per maggiori informazioni sull'evento controllare la pagina facebook di Casa Archilei.

Giovani esploratori

13 incontri gratuiti rivolti a giovani di età compresa fra 10 e 14 anni; questi incontri hanno lo scopo di promuovere la conoscenza di piante e animali presenti a Fano e dintorni, in modo divertente e interessante.

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, piatti, posate, tovaglioli e bicchieri, 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.

Feste di classe

La nostra struttura è a disposizione di chi voglia festeggiare dei momenti speciali con la classe: feste private a tema (Natale, Carnevale, primavera, inizio/fine anno scolastico, ecc.), merende e laboratori per creare o rafforzare il gruppo classe. La tariffa base parte da € 95,00 e comprende: affitto della struttura, attività didattica per 25 bambini, piatti, posate, tovaglioli e bicchieri, 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 alle necessità dei partecipanti.



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 2020, contattando **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 durante 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. Per maggiori informazioni controllare i nostri social media.

ATTIVITÀ DIDATTICHE EXTRA 2020-2021

A cura di Simone Ottorino Bai

L'orto Biologico

Obiettivi: Comprendere cosa si intende per agricoltura biologica, e le varie interazioni ambientali e tra i vari organismi che "abitano" l'orto.

Breve descrizione: Nozioni generali inerenti la realizzazione e gestione di un orto biologico, la stagionalità dei prodotti, seminare e trapiantare le piantine autoprodotte e come allevarle, accorgimenti per limitare la presenza di alcuni organismi patogeni, le varie forme di orticoltura biologica (permacultura, agricoltura organica).

Età consigliata: Bambini, Ragazzi, Adulti (corso serale o pomeridiano nei WK)

Storia dell'uomo, da raccoglitore ad agricoltore

Obiettivi: Far comprendere il lungo processo evolutivo sia dell'uomo che delle piante coltivate nella storia.

Breve descrizione: La storia dell'uomo da raccoglitore ad agricoltore, l'evoluzione delle tecniche agricole e l'affascinante processo della selezione che ha portato ad avere numerose varietà coltivate, l'importanza della biodiversità in agricoltura, sia dell'ambiente circostante che delle varietà che si sono costituite nel tempo. (eventualmente anche OGM)

Età consigliata: Bambini, Ragazzi, Adulti (corso serale o pomeridiano)

Nidi e mangiatoie per uccelli

Obiettivi: Sensibilizzare adulti e bambini sulla conservazione dell'avifauna anche in ambiente urbano.

Breve descrizione: Brevi cenni sulla costruzione e realizzazione di nidi e mangiatoie. Costruiamo insieme piccole mangiatoie e nidi per uccelli con vari materiali (terracotta, materiali di recupero)

Età consigliata: Adulti e bambini accompagnati da adulti. (CORSO SERALE O SERIE DI INCONTRI WK)

Habitat fluviali e aree umide

Obiettivi: Far conoscere gli habitat fluviali presenti in Europa, e le varie specie vegetali e animali che li abitano e le problematiche di conservazione

Breve descrizione: La Direttiva Habitat ha lo scopo di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato, in particolare tratteremo delle specie e degli habitat legati alle aree umide, alle problematiche di conservazione e a come aiutare alcune di queste specie. Oltre ad alcune lezioni teoriche, sarà possibile visitare anche le nostre strutture in cui da anni stiamo lavorando alla conservazione e al miglioramento ambientale di questi ecosistemi.

Età consigliata: over 18 corso serale con uscite in campo WK

Erbe spontanee e di interesse alimentare

Obiettivi: Sensibilizzare adulti e bambini sulla raccolta delle principali specie selvatiche di interesse alimentare, senza intaccare questa preziosa risorsa ed evitando la perdita delle conoscenze acquisite dai nostri nonni.

Breve descrizione: Brevi cenni sul riconoscimento delle specie di piante e parti di esse che possono essere utilizzate a fini alimentari, problematiche sulla raccolta e il consumo di alcune di esse.

Età consigliata: Ragazzi e Adulti (corso serale)

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.)

Età consigliata: Ragazzi e Adulti

DEDICATO ALLA SCUOLA DELL'INFANZIA

A cura di Cappello, Cavalieri e Petrolati

I BESTIOLINI

a cura di Annamaria Petrolati

gamet.2002@tiscali.it

Obiettivi: Stimolare l'osservazione di piccoli esseri viventi e promuoverne la conoscenza per poterli rispettare, fino ad arrivare a classificarli con semplicità, per creare un ordine mentale, affinare la manualità, il gusto e il rispetto dei colori.

Descrizione: Partendo dalla lettura di un albo illustrato si scoprono insetti e altri piccoli animali che troviamo facilmente attorno a noi. Si approfondirà l'argomento con immagini per conoscerli meglio e parlare anche dell'importanza di questi piccoli e scontati animaletti sia nella catena alimentare, sia nelle specifiche caratteristiche di alcuni di loro, per esempio l'ape, la coccinella, il lombrico, ecc. Dopo questa fase si passa alla creazione di semplici e colorati animaletti e attraverso le immagini che ci hanno aiutato a riconoscere gli animali si passa a giochi di classificazione utilizzando diversi criteri.

IL NOSTRO AMICO ALBERO

a cura di Annamaria Petrolati

gamet.2002@tiscali.it

Obiettivi: Sensibilizzare i bambini all'importanza della natura e degli alberi in particolare, approfondire la conoscenza dei vari vantaggi che ci offrono gli alberi e toccare e sentire per meglio interiorizzare

Descrizione: Prendendo spunto da una lettura sull'argomento del nostro laboratorio si inizia a riflettere sulle caratteristiche degli alberi e sulla loro importanza per la nostra vita. Una passeggiata nel bosco consentirà di sperimentare direttamente con i sensi e notare le unicità di ogni albero. Si realizzerà poi un manufatto che suggelli l'esperienza.

PERCORSO SENSORIALE: BOSCO E FIUME

a cura di Christian Cavalieri e Federica Cappello



Obiettivi: Promuovere il contatto con la natura e con i materiali naturali, apprendere in modo ludico gli ambienti tipici di boschi e fiumi con i suoni, gli odori, le consistenze e i materiali che li caratterizzano.

Descrizione: 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 facendo 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.

EA1) Teatro dei burattini

Obiettivi: attraverso la favola, sfatare false convinzioni e indurre a comportamenti corretti nei confronti di animali e piante.

Breve descrizione: rappresentazione tramite pupazzi (burattini) di una storia che sfata 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

Obiettivi: stimolare fantasia e capacità di riflessione dei bambini; fornire messaggi semplici ma fondamentali sulla necessità di proteggere la natura.

Breve descrizione: si percorre il sentiero del bosco facendo osservazioni di carattere sensoriale (colori, odori, canti degli uccelli, rumori, ecc.); si pongono domande su animali e piante presenti; si fanno notare i nidi artificiali, le mangiatoie per uccelli e gli oggetti esposti in varie bacheche; si parla di gnomi e di fate.



EA3) Visita guidata e gioco "Esploriamo il sentiero natura"

Obiettivi: consentire un rapporto diretto con animali e piante presenti nel centro didattico e, tramite il gioco, verificare l'apprendimento di concetti e comportamenti ecologici.

Breve descrizione: la visita si snoda attraverso un percorso che in 20 tappe riproduce alcuni ambienti naturali; ogni tappa è descritta da un cartello con gli elementi meritevoli di attenzione. Il gioco è un'integrazione alla visita: i ragazzi, divisi in squadre, rispondono a domande relative al sentiero natura, si riportano i punteggi su un apposito tabellone e, grazie a caselle relative a comportamenti ecologici o antiecológicos, si ottengono vantaggi o penalità.

EA4) Riconoscimento di alberi e arbusti

Obiettivi: avvicinare i ragazzi al mondo vegetale insegnando a determinare alberi e arbusti con l'aiuto di un testo specifico.

Breve descrizione: l'attività prevede una fase preliminare durante la quale i ragazzi imparano ad usare un manuale di botanica, bussole e cartine topografiche; segue una gara a squadre per ricercare cartelli, riconoscere alberi, rispondere a domande e cercare oggetti naturali.

EA5) La catena alimentare del prato

Obiettivi: permettere ai ragazzi di capire l'intreccio di rapporti che esistono tra le diverse specie animali e vegetali in un ambiente naturale.

Breve descrizione: 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; successivamente in laboratorio, anche con l'utilizzo di una telecamera, identificano vegetali e animali per ricostruire lo schema della catena alimentare del prato in uno specifico cartellone.

EA6) La catena alimentare del bosco

Obiettivi: far crescere il rispetto per il bosco facendone conoscere le specie animali e vegetali e i loro legami.

Breve descrizione: 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.

EA7) La catena alimentare dello stagno

Obiettivi: far scoprire ai ragazzi il meraviglioso mondo che si trova sotto e sopra la superficie di uno stagno.

Breve descrizione: dopo una prima osservazione dello stagno e una breve descrizione del suo ecosistema, si prelevano con un retino animali e piante da distribuire ai ragazzi divisi in gruppi; con l'aiuto di diapositive, lenti di ingrandimento, telecamera e chiavi dicotomiche (in precedenza presentate) si classificano gli organismi prelevati riassumendo i risultati in uno specifico cartellone.

EA8) Fra terra e mare: la vita nella spiaggia

Obiettivi: far comprendere ai ragazzi che la spiaggia, al contrario di quanto sembra, è un ambiente complesso, ricco di organismi animali e vegetali che si sono adattati a difficili condizioni di vita.

Breve descrizione: vengono illustrate, 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

Obiettivi: sfatare leggende e pregiudizi su alcuni animali che spesso vivono a stretto contatto con l'uomo e informare sull'importanza del loro ruolo ecologico.

Breve descrizione: 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)

Obiettivi: scoprire l'importanza naturalistica delle zone umide.

Breve descrizione: 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)

Obiettivi: far comprendere l'importanza di salvaguardare i lembi di vegetazione ancora esistenti che rappresentano veri laboratori di biodiversità.

Breve descrizione: si fanno notare 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)

Obiettivi: illustrare le caratteristiche della fascia costiera, con particolare attenzione all'ambiente che nella nostra zona sta via via scomparendo: la spiaggia naturale.

Breve descrizione: con l'ausilio di disegni, video proiezioni e materiale naturalistico recuperato lungo la costa, si illustrano 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)

Obiettivi: capire come, con interventi mirati, sia possibile incrementare la biodiversità recuperando ambienti naturali degradati.

Breve descrizione: si potrà verificare 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

Obiettivi: sensibilizzare i ragazzi al problema dei rifiuti e incentivare l'abitudine al riciclaggio.

Breve descrizione: 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. L'attività prevede anche un gioco a squadre in cui i ragazzi rispondono a domande sui rifiuti; vince chi conclude il percorso nel minor tempo possibile senza aver accumulato rifiuti virtuali.

EA14) Il meraviglioso mondo della carta

Obiettivi: stimolare in modo creativo la propensione al riciclaggio.

Breve descrizione: 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

Obiettivi: far apprezzare il mondo straordinario ma poco conosciuto degli invertebrati (insetti, aracnidi, miriapodi, anellidi, ecc.).

Breve descrizione: dopo una breve introduzione teorica che prevede l'utilizzo di una raccolta naturalistica e di diapositive, si ricercano nell'area verde ricerca degli invertebrati che vengono inseriti in appositi contenitori trasparenti per l'osservazione e il disegno; col supporto della guida si giunge alla classificazione.

EA16) Alla scoperta dei fattori abiotici

Obiettivi: far comprendere l'importanza dei fattori abiotici nel regno animale e vegetale.

Breve descrizione: 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

Obiettivi: permettere ai bambini di osservare il mondo naturale che li circonda sfruttando sensi poco utilizzati.

Breve descrizione: sono previste 5 fasi: 1) riconoscere piante aromatiche usando solo il tatto e l'odorato; 2) riconoscere al tatto oggetti vari nascosti in una scatola; 3) trovare oggetti naturali sulla base di un elenco memorizzato in precedenza; 4) riconoscere, bendati, un punto particolare da raggiungere sotto la guida della voce dell'operatore; 5) riconoscere suoni della natura con l'aiuto di un registratore.

EA18) Alimentazione consapevole

Obiettivi: insegnare a comportarsi da consumatori attenti e consapevoli

Breve descrizione: 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

Obiettivi: fare crescere nei ragazzi comportamenti di attenzione, rispetto e difesa della risorsa idrica.

Breve descrizione: 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 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

Obiettivi: far comprendere ai ragazzi cosa si intende per biodiversità e perché è così importante in tutti i campi (agricolo, ambientale ecc.).

Breve descrizione: Dopo una breve spiegazione su cosa sia la biodiversità e come nasce questa vasta diversificazione delle specie animali o vegetali, faremo degli esempi riguardanti questo tema, valutando le conseguenze della distruzione della biodiversità. Al termine tramite un esercizio pratico valuteremo la biodiversità in due ambienti diversi.



EA21) Il mare e la pesca

Obiettivi: Favorire la conoscenza del *Mare Nostrum* e delle attività tradizionali legate alla pesca.

Breve descrizione: Un modulo diviso in due incontri per 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

Obiettivi: far conoscere questi organismi che ci circondano e la possibilità di utilizzarli come indicatori della qualità ambientale

Breve descrizione: breve descrizione delle caratteristiche anatomiche di questi organismi e la interazione fra alga e fungo. Laboratorio pratico di identificazione e di utilizzo come bioindicatore

EA23) Il compostaggio

Obiettivi: come utilizzare il materiale organico che raccogliamo in modo particolare si esamina la tecnica del compostaggio

Breve descrizione: 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

Obiettivi: capire come sia possibile avvicinare la microfauna alle nostre città costruendo microhabitat ricchi di specie erbacee spontanee. Come costruire un giardino roccioso

Breve descrizione: le basi per la progettazione del giardino roccioso. Le specie vegetali e animali spontanee che lo possono abitare o utilizzare. A Casa Archilei costruiamo un piccolo giardino roccioso

EA25) Costruiamo uno stagno

Obiettivi: capire come sia possibile avvicinare la microfauna alle nostre città costruendo microhabitat ricchi di specie erbacee spontanee. Come costruire uno stagno

Breve descrizione: le basi per la progettazione dello stagno. Le specie vegetali e animali spontanee che lo possono abitare o utilizzare. A Casa Archilei costruiamo un piccolo stagno

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.

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) Tassonomia (primaria medie)

A cura di Cristian Gori

Introduciamo il mondo della classificazione degli esseri viventi con identikit di varie specie animali. Cerchiamo di classificare gli animali aiutandoci dalle caratteristiche che abbiamo trovato.

EA29) Ragni e scorpioni, impariamo a conoscerli (primaria medie superiori)

A cura di Cristian Gori

Scopriamo il mondo degli aracnidi autoctoni o esotici con schede e quiz.

EA30) Serpenti di Fano, d'Italia e del mondo (primaria medie superiori)

A cura di Cristian Gori

Scopriamo i serpenti che possiamo trovare nella nostra città, in Italia o nel resto del mondo. Impariamo a conoscerli così da rispettarli. Possibilità di poter osservare alcuni serpenti dal vivo, nati in cattività.

EA31) Gli alieni tra noi: le specie esotiche invasive (medie superiori)

A cura di Cristian Gori

Tra le più pericolose minacce alla biodiversità abbiamo le specie esotiche invasive e la causa siamo noi esseri umani. Capiamo cosa sono, quali sono e cosa fare per limitarne la diffusione.

Arte e natura

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

AN1) Laboratorio con argilla: dare forma alle immagini

Obiettivi: sviluppare il senso del tatto ed orientare la mente dall'immagine alla concretezza della tridimensionalità nello spazio, migliorando concentrazione e coordinazione motoria.

Breve descrizione: 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

Obiettivi: estrarre da frutta e verdura i pigmenti per produrre acquarelli naturali.

Breve descrizione: 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).

Tali pigmenti potranno poi essere stabilizzati con l'aggiunta di glicerina e gomma arabica (per uso alimentare) per poter così essere impiegati per colorare.

Ci sarà anche l'occasione di sperimentare il riconoscimento dei colori mediante stimolo olfattivo



AN3) A tutto colore!!!

Obiettivi: instaurare nel bambino la "coscienza del colore", ovvero, renderlo consapevole che ogni colore ha, per così dire, un'anima e che con le sue vibrazioni non solo può influire sui nostri stati d'animo e rappresentarli ma, se usato consapevolmente, può addirittura aiutarci a migliorarli trasformandosi in una cura.

Breve descrizione: Primo approccio al colore e alle sensazioni oggettive che questo può infondere. Associazione del colore a suoni/immagini/sensazioni/sapori/ricordi. In base all'esperienza precedente che instaurerà nel bambino un primo grado di consapevolezza rispetto al "carattere" del colore, verrà dato un foglio con disegni geometrici a formare un quadro (linee aperte/chiusure, morbide/dure) che dovrà

colorare in base all'interpretazione che sarà in grado di dare egli stesso a quella composizione utilizzando appunto le cromie a lui congeniali.

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

A cura di Andrea Piero Merlo

Obiettivi: Stimolare l'interesse verso le applicazioni pratiche di concetti matematici (concetto di scala, misurazione di distanze ed angoli, ecc) verso la storia e la letteratura. Apprendere e sperimentare le tecniche base per disegnare mappe realistiche partendo dal rilievo di un percorso o di un ambiente. Suscitare l'interesse verso la storia e la letteratura legate al tema delle esplorazioni.

Breve descrizione: i ragazzi sono coinvolti nella realizzazione di 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

Obiettivi: coniugare stimolazione culturale (prevalentemente tradizioni, storia e arte), creatività e manualità. Scoprire-riscoprire le potenzialità della rappresentazione scultorea mediante la manipolazione creativa della creta. Scoprire la potenza rappresentativa del mito.

Breve descrizione: i ragazzi sono coinvolti nella realizzazione di animali fantastici in creta 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

Obiettivi: coniugare creatività e manualità. Scoprire-riscoprire le potenzialità della rappresentazione scultorea mediante la manipolazione creativa della creta.

Breve descrizione: i ragazzi sono coinvolti nella 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

GE1) Let's Recycle!

Primaria e secondaria

Obiettivi: imparare a conoscere la raccolta differenziata, nelle sue fasi principali.

Breve descrizione: 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;

GE2) Let's Go!

Scuola dell'infanzia, Primaria e secondaria

Obiettivi: scoprire Casa Archilei e le sue meraviglie segrete usando la lingua inglese.

Breve descrizione: Visita alla struttura in lingua inglese per la materna, fra giochi e canzoni. Per la scuola primaria: visita alla struttura in lingua inglese con la possibilità di personalizzare e approfondire le varie tematiche trattate anche sul momento (alberi e arbusti, storia della struttura, animali e curiosità varie, il riciclaggio, le energie rinnovabili e il risparmio energetico, la misurazione del tempo).



GE3) Seasons

Primaria

Obiettivi: conoscere le stagioni e il loro influsso su piante e animali.

Breve descrizione: Visita al bosco e allo stagno, con riflessioni sull'impatto delle stagioni su quanto si sta esaminando. Al termine dell'attività 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

Obiettivi: favorire la comprensione dell'importanza dell'assunzione dei giusti elementi attraverso una dieta ricca di verdure.

Breve descrizione: Analisi delle principali tipologie di ortaggi, descrizione delle loro caratteristiche principali ("famiglia", dimensioni, colore e stagionalità), visita all'orto biologico ed elaborazione di una scheda da portare a scuola. Rappresenta l'attività ideale per completare il lessico sul cibo.

GE5) The Pond

Primaria e secondaria

Obiettivi: favorire la conoscenza della flora e fauna tipiche di uno stagno e del delicato ecosistema che vi è racchiuso.

Breve descrizione: visita allo stagno, valutazione dell'impatto delle stagioni su tale ambiente attraverso una serie di schede da esaminare e completare, per concludere una piccola presentazione di quanto appreso tenuta dagli alunni divisi in piccoli gruppi.

GE6) Plants & Trees

Primaria e secondaria

Obiettivi: favorire l'acquisizione di lessico relativa alle piante e alle loro parti.

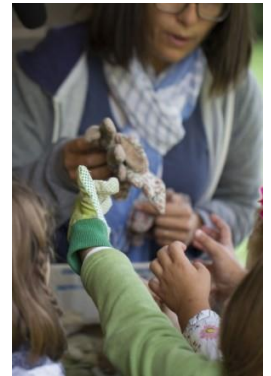
Breve descrizione: visita al bosco e al prato, esame di alcuni campioni (corteccia, foglia), riflessione sugli utilizzi del legname e l'importanza del riciclo della carta

GE7) Animals

Primaria e secondaria

Obiettivi: Rinforzare e acquisire lessico relativo a una selezione di animali conosciuti ma sorprendenti.

Breve descrizione: Attraverso una visita alla struttura i bambini individueranno l'habitat degli animalletti selezionati, conosceranno storie legate alla cultura italiana e inglese e concluderanno con una divertente caccia al tesoro.



GE8) Footprints in the Forest

Primaria e secondaria

Obiettivi: Rinforzare e acquisire lessico relativo a una selezione di animali comuni e noti e riflettere sugli ecosistemi.

Breve descrizione: Attraverso un laboratorio pratico di rilievo impronte durante la visita alla struttura i bambini individueranno l'habitat degli animali selezionati, scopriranno le loro caratteristiche principali e il loro comportamento legato ad ambiente e stagioni.

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) Agenzia di viaggi

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.**

Sarà inoltre possibile fissare e realizzare progetti didattici "personalizzati" in linea con il programma ministeriale e attività CLIL. Per maggiori informazioni e per fissare un appuntamento, contattare **Federica Cappello** via mail.

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.) che saranno poi pubblicati sulla pagina facebook del CEA

ER1) Elettricità dal sole

Obiettivi: sperimentare la trasformazione dell'energia del sole in elettricità; orientare alla riduzione del nostro impatto ambientale modificando atteggiamenti "energivori".

Breve descrizione: i ragazzi sono coinvolti nell'assemblaggio e nel corretto posizionamento di un impianto fotovoltaico dimostrativo; diventano così attori nella trasformazione dell'energia da luce ad elettricità; la costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sul principio su cui si basa il sistema fotovoltaico.

ER2) La casa ecologica: bioedilizia ed efficienza energetica

Obiettivi: capire come si costruisce una casa amica dell'uomo e dell'ambiente.

Breve descrizione: i giovani conosceranno materiali naturali (sughero, intonaco di argilla, fibra di legno, ecc.) ed edifici all'avanguardia per tecniche di bioedilizia e bioclimatica; verificheranno la riduzione di impatto ambientale realizzabile con la riconversione dell'edilizia convenzionale grazie ad impianti ad alta efficienza; potranno conoscere meglio la propria abitazione ed intuire quali migliorie apportare in un eventuale intervento di riqualificazione.

ER3) La casa in legno:

Obiettivi: sperimentare l'utilizzo del legno come materiale ecologico da costruzione e conoscere le principali tecniche storiche e contemporanee di costruzione di case in legno.

Breve descrizione: si costruiscono insieme ai ragazzi vari modelli di casa in legno secondo le diverse tecniche costruttive tradizionali e contemporanee; la costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sulle varie tecniche e sull'utilizzo sostenibile di legname secondo i criteri della gestione ecologica del bosco.

ER4) La casa in paglia:

Obiettivi: sperimentare l'utilizzo della paglia come materiale altamente ecologico da costruzione e conoscere le principali tecniche storiche e contemporanee di costruzione di case di paglia.

Breve descrizione: si costruiscono insieme ai ragazzi vari modelli di casa di paglia secondo le diverse tecniche costruttive tradizionali e contemporanee; la costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sulle varie tecniche e sull'utilizzo sostenibile della paglia in abbinamento ad altri materiali naturali (es. legno e terra).

ER5) La casa in terra cruda:

Obiettivi: sperimentare l'utilizzo della terra cruda come materiale altamente ecologico da costruzione e conoscere le principali tecniche storiche e contemporanee di costruzione di case terra cruda

Breve descrizione: si costruiscono insieme ai ragazzi vari modelli di casa di terra secondo le diverse tecniche costruttive tradizionali e contemporanee; la costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sulle varie tecniche e sull'utilizzo sostenibile della terra cruda in abbinamento ad altri materiali naturali (es. legno e paglia).

ER6) Usiamo il legno (novità):

Obiettivi: sperimentare l'utilizzo del legno come materiale altamente ecologico e rinnovabile e conoscerne gli svariati possibili utilizzi in moto tale da ridurre il ricorso a materiali ad elevato impatto (es. materie plastiche).

Breve descrizione: si costruiscono insieme ai ragazzi vari oggetti di legno secondo diverse tecnologie; l'attività manuale di costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sulla gestione sostenibile del ciclo del legno e sull'impatto ambientale dei materiali che possono essere evitati utilizzando il legno

ER7) Energia dal bosco:

attività per conoscere il legno come fonte di energia locale, rinnovabile ed altamente ecologica durante la quale si costruiscono insieme ai ragazzi alcuni modelli generatori di calore a legna (stufe, camini, ecc.) secondo le diverse tecniche costruttive tradizionali e contemporanee; la costruzione è preceduta da un'introduzione teorica sulle varie tecniche e sull'utilizzo sostenibile del legname come fonte di energia locale, rinnovabile ed altamente ecologica

ER8) 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.

La natura delle emozioni

a cura di Michela Zaffini 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) LA FORMAZIONE DELL'IDENTITÀ FRA NATURA E SOCIETÀ (Scuola media)

Come vivono oggi i ragazzi nel gruppo dei coetanei? Quali regole i ragazzi seguono per relazionarsi? Sappiamo bene che oggi giorno le dinamiche e le modalità sono sempre più complesse e difficili da gestire. Insieme ai ragazzi proviamo a capire come nasce un gruppo e lo facciamo riallacciandoci alla natura e al modo che gli animali hanno di stare insieme, ossia il branco.

Vi sono varie tipologie dal branco di lupi allo stormo di uccelli al banco di pesci. Ogni tipologia porta in sé caratteristiche positive e negative sulle quali è importante riflettere.

Si propongono due laboratori:

Scuola: analisi delle caratteristiche dei branchi e riflessione sulle loro modalità di fare gruppo

Casa Archilei: Realizziamo con l'argilla dei singoli manufatti che verranno in seguito utilizzati per formare un quadro su un'unica tavola di legno.

NE3) 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:

- 1) Emozioni in movimento - Musica, dinamicità del movimento e colori
- 2) 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.

NE4) 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.

NE5) 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.

NE6) VIAGGIO CON LE EMOZIONI

Conosciamo tutti 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.

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:

- 1) L'universo e le sue meraviglie
- 2) Il sistema solare
- 3) Stelle e galassie
- 4) 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

a cura di Laura Pelonghini laura.pelonghini@libero.it

LAB1) Mineralogia e paleontologia

Obiettivi: imparare a riconoscere i minerali e le rocce più comuni; acquisire nozioni sulla genesi dei vari tipi di rocce; avvicinare allo studio e all'osservazione dei reperti paleontologici.

Breve descrizione: dopo una breve introduzione alla genesi delle rocce, vengono osservati minerali e rocce servendosi, ove necessario, di strumenti ottici quali lenti d'ingrandimento e stereomicroscopio; sono illustrate tecniche di riconoscimento basate sull'uso di specifiche sostanze chimiche e saggi di durezza; sono ricostruiti ambienti di vita con cenni sulla classificazione e sulla scala cronostratigrafica.

LAB2) Chimica inorganica

Obiettivi: fornire un'introduzione alla Chimica effettuando alcune reazioni con elementi di uso comune e, attraverso l'esecuzione di esperimenti di laboratorio, simulare come la Chimica intervenga in vari processi di inquinamento.

Breve descrizione: 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.

LAB3) Enzimi e fisiologia umana

Obiettivi: illustrare agli studenti alcune delle reazioni biochimiche che si hanno nei processi digestivi umani; mettere in luce alcuni aspetti della biochimica quali il rapporto tra il funzionamento degli enzimi con il pH e la temperatura; introdurre l'uso degli indicatori chimici.

Breve descrizione: utilizzando campioni alimentari assunti comunemente nella dieta umana (per es. uovo sodo o semplicemente glucosio in polvere), sono allestite provette che costituiscono l'ambiente di reazione in cui si sperimentano alcuni passaggi tipici del processo digestivo umano. I risultati ottenuti sono saggiati con specifici indicatori chimici.

LAB4) Anatomia animale

Obiettivi: osservare sperimentalmente alcune strutture di organi animali; prendere confidenza con pratiche di dissezione; fare un confronto con strutture anatomiche umane.

Breve descrizione: utilizzando strutture anatomiche reperite in mattatoio, si effettuano dissezioni anatomiche ricorrendo, ove necessario, all'uso del microscopio.

Note: è necessario comunicare quali strutture anatomiche si desiderano osservare, tenendo presente che sono prese in considerazione solo parti anatomiche di suini.

LAB5) Ematologia

Obiettivi: introdurre all'uso di specifiche colorazioni citologiche; migliorare la pratica delle tecniche di allestimento di vetrini e dell'uso del microscopio; stimolare la capacità decisionale nel riconoscere e classificare le cellule presenti in uno striscio ematologico; evidenziare le differenze esistenti anche a livello ematologico tra i vari animali, ricercandone il significato biologico.

Breve descrizione: utilizzando campioni di sangue animale (cane, gatto, volatili, coniglio, pesci), vengono preparati degli strisci che successivamente sono colorati con colorazione May Grunwald- Giemsa e osservati al microscopio. È possibile effettuare anche la determinazione del gruppo sanguigno.

LAB6) Citologia e istologia

Obiettivi: acquisire manualità nell'allestimento di semplici preparati citologici con e senza colorazione; evidenziare gli adattamenti morfo-funzionali dei tipi cellulari presentati; introdurre all'uso di colorazioni non vitali; fornire modelli di organizzazione istologica.

Breve descrizione: utilizzando organismi unicellulari procarioti, cellule vegetali, cellule del sangue, cellule della mucosa buccale e cellule batteriche, si preparano vetrini destinati ad una visione microscopica a fresco e, se necessario, dopo apposita colorazione. L'approccio alla istologia viene proposto semplicemente offrendo alla visione microscopica alcuni preparati campione.

LAB7) Osmosi

Obiettivi: studio del fenomeno spontaneo di diluizione attraverso le membrane osmotiche; si stimolerà la capacità degli alunni nel riconoscere il processo osmotico nella fisiologia umana ed animale e nella conservazione degli alimenti

Breve descrizione: utilizzando membrane da dialisi e campioni citologici si osservano i processi osmotici di permeabilità selettiva attraverso una membrana da dialisi e membrane biologiche, si studieranno anche le varie tecniche di conservazione dei cibi basate sul processo osmotico.

LAB8) Studio chimico fisico dell'acqua

Obiettivi: prendere confidenza con le strumentazioni ed acquisire una certa manualità nell'esecuzione delle tecniche analitiche e di campionamento; affrontare con spirito critico le problematiche proposte anche alla luce delle normative vigenti in fatto di potabilità delle acque; approfondire le problematiche inerenti alle acque potabili.

Breve descrizione: sono sviluppate le tecniche analitiche sia a livello microbiologico che chimico-fisico. Sono possibili anche indagini in situ tramite l'utilizzo di strumenti da campo quali pHmetro, turbidimetro, ossimetro, conduttivimetro, colorimetro, termometro.

LAB9) Studio chimico fisico del suolo

Obiettivi: stimolare lo spirito critico e di osservazione tramite analisi macroscopiche e microscopiche; migliorare la conoscenza e la capacità di utilizzo degli strumenti; imparare a utilizzare le tavole dicotomiche.

Breve descrizione: su campioni di diverse tipologie di suolo (humus, ghiaia, argilla, terreno agricolo) vengono saggiate proprietà fisiche quali capacità di drenaggio e capacità di risalita dell'acqua per capillarità; il tutto è messo in relazione con osservazioni al microscopio per verificare tessitura e granulometria del suolo.

LAB10) Fisiologia vegetale e fotosintesi clorofilliana

Obiettivi: offrire agli studenti una più precisa conoscenza della fisiologia vegetale tramite l'utilizzo di metodiche analitiche e tecniche microscopiche.

Breve descrizione: campionamento dell'organismo vegetale oggetto di studio; preparazione di tessuto vegetale per colorazione istologica; osservazione e studio al microscopio; sviluppo di specifici protocolli per indagini qualitative della presenza di carboidrati complessi nelle foglie; impiego di tecniche cromatografiche per l'analisi qualitativa dei pigmenti clorofilliani.

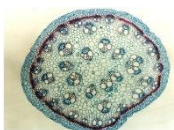
LAB11) Fisica sperimentale

Obiettivi: l'attività, indirizzata alla scuola secondaria di primo grado, è volta alla comprensione di semplici fenomeni fisici che interagiscono con le attività quotidiane.

Breve descrizione: studio dei passaggi di stato, valutazioni sul peso specifico e sulla densità di vari liquidi. L'attività può essere studiata in base al programma svolto dalle varie classi introducendo semplici esperienze di ottica.

LAB12) Studio del DNA

Obiettivi: l'attività, indirizzata alla scuola secondaria di primo grado, è volta alla comprensione della differenza fondamentale tra cellula eucariote e cellula procariote attraverso semplici esperienze che porteranno all'estrazione del materiale genetico dalle prime.



Breve descrizione: utilizzando dei semplici materiali di laboratorio con alcuni frutti si eseguirà tutto il procedimento necessario alla separazione del materiale genetico dal nucleo della cellula eucariote.

LAB13) Botanica

Obiettivi: l'attività, adatta primo biennio delle superiori o classe terza media inferiore, presenta cenni sul regno vegetale e sulle differenze tangibili di piante mono e dicotiledoni con attività sperimentali, per poi addentrarsi nel mondo microscopico.

Breve descrizione: si prepareranno vetrini per l'osservazione al microscopio ottico per comprendere le differenze dei fusti (ed eventualmente radici) di piante monocotiledoni e dicotiledoni.



LAB14) La cellula

Obiettivi: l'attività adatta alla scuola media inferiore o classi quarta-quinta elementare è ideata per favorire la comprensione delle differenze strutturali e funzionali dei vari organuli cellulari.

Breve descrizione: si costruiranno modelli di cellula vegetale e animale utilizzando das e altro materiale di riciclo, come cannuccie, tappi di bottiglia o altro.

Le seguenti attività, della durata di un'ora, sono state predisposte solo per gli Istituti superiori; si possono svolgere a scuola purché esista un laboratorio dotato di materiale adeguato come vetreria, bilancini di precisione, ecc.

FOTOSINTESI CLOROFILLIANA:

- osservazione microscopica dell'apparato fotosintetico
- estrazione dei pigmenti fotosintetici e loro separazione tramite cromatografia
- ricerca dell'amido in una foglia

STUDIO DEL SUOLO:

- proprietà fisiche dei suoli (permeabilità, capillarità, umidità)
- raffronto della permeabilità all'acqua di diversi campioni di suolo
- misura del pH del suolo

STUDIO DELLE ACQUE:

- analisi chimiche delle acque (ioni disciolti e caratteristiche fisiche)

MICROORGANISMI D'ACQUA DOLCE:

- prelievo di campioni ed osservazione microscopica
- osservazione microscopica di organismi provenienti da impianti di depurazione delle acque reflue domestiche

OSMOSI:

- permeabilità selettiva attraverso una membrana da dialisi
- permeabilità nelle membrane biologiche

CITOLOGIA ED ISTOLOGIA:

- preparazione ed osservazione microscopica di preparati di cellule eucariote e procariote con diversi tipi di colorazione (monocromatiche/policromatiche: May Grunwald, Giemsa, ecc.)

EMATOLOGIA:

- colorazione di preparati ematologici di origine animale

- osservazione microscopica di preparati leucemici umani (da sangue periferico e da midollo)
- determinazione dei principali gruppi sanguigni (sistema ABO, Rh) su plasma e su sangue intero di alcuni mammiferi

ANATOMIA ANIMALE:

- osservazione macroscopica e dissezione di organi animali
- osservazione macroscopica e dissezione di organismi animali e comparazione di sistemi ed apparati di specie diverse

ENZIMI E FISILOGIA:

- azione della saliva sull'amido
- conseguenze della temperatura e del pH sull'attività enzimatica
- effetto della pepsina su una sospensione di albume

CHIMICA INORGANICA:

- cristallizzazione
- elettrolisi dell'acqua
- determinazione del pH (utilizzando tecniche diverse)
- miscugli e composti
- saggio alla fiamma di alcuni sali
- uso del metodo della titolazione
- studio della velocità di reazione (catalizzatori, diluizione ecc.)

PALEONTOLOGIA

- introduzione e visione macroscopica e microscopica di alcuni esemplari (macro e micro fossili)

MINERALOGIA E GEOLOGIA

- osservazione macroscopica e microscopica di minerali e rocce

Divertiamoci con la Chimica!

Laboratori per la scuola media a cura di Axel Troncossi

Serie di 4 esperimenti chimici.

Atomo: Introduzione sul concetto di materia e dell'unità base che la costituisce: l'atomo. Concetto di carica. La materia è tutto ciò che ci circonda ed è formata da molecole che a loro volta sono formate da atomi (che si pensava fossero l'unità più piccola della materia) legati tra loro da legami chimici di diverso tipo. Un atomo è costituito da un nucleo di neutroni e protoni (rispettivamente neutri e positivi) e da elettroni che sono cariche negative. L'atomo è complessivamente neutro perché cariche negative degli elettroni e positive nel nucleo si annullano a vicenda. L'acqua presenta una carica elettrica? Per capirlo dobbiamo vederlo sperimentalmente.

Polarità: Introduzione sui concetti di polarità delle molecole. Dimostrazione pratica della miscibilità o meno di diversi tipi di soluzioni.

Reazione chimiche: Definizione di una reazione chimica con esempi. Illustrazione della legge di Lavoisier.

Introduzione alla velocità di reazione. Che metodi possiamo usare per accelerare una reazione? Quindi da che fattori la velocità di reazione può essere influenzata? Agitazione meccanica, temperatura, utilizzo di un catalizzatore (enzima che ha la funzione di diminuire l'energia di attivazione che è quella energia che devono avere i reagenti per essere trasformati in prodotti) e concentrazione dei reagenti.

pH: Il pH è una scala di misura dell'acidità o basicità di una soluzione acquosa, va da 0 a 14 e il pH si dice acido se è < 7, basico se è > 7 mentre neutro = 7. Le fabbriche, i sistemi di riscaldamento, le auto e le attività vulcanica sono solo alcuni esempi di oggetti o fenomeni che liberano zolfo nell'atmosfera. Questo elemento è in grado di combinarsi con l'ossigeno presente nell'aria formando l'anidride solforosa. Quando piove questa molecola tende a reagire con l'acqua formando l'acido solforoso, che pur essendo a concentrazioni non molto elevate, risulta essere dannoso per le piante ed edifici (grondaie delle case o per le statue che sono continuamente esposte alle piogge). Per la presenza di acido solforoso e di altri acidi, questi tipi di eventi vengono normalmente identificati con il termine di piogge acide.

Estrazione del DNA

Descrizione

- Differenza tra una cellula procariote e una cellula eucariote.
- Che cosa è il DNA? Da chi è stato scoperto? Scienziati che lo hanno studiato...fino ad arrivare all'identificazione della sua struttura ad opera dei lavori svolti da Rosalind Franklin che la fotografò ai raggi X nel 1951, e Watson e Crick che nel 1953 proposero il modello tridimensionale a doppia elica.
- Quale è la struttura del DNA e da che cosa è composto? Scheletro formato da molecole di zucchero, il deossiribosio, legate tra di loro da gruppi fosfato. Immaginiamo una scala a pioli in cui i due pilastri esterni sono formati da zucchero e fosfato mentre gli scalini sono formati da basi azotate (Adenina, Timina, Guanina e Citosina) che si legano a due a due formando la macromolecola di DNA.
- Il DNA è il materiale genetico delle cellule ed è costituito da 4 basi azotate che si ripetono.
- Quanto è lungo il DNA di una cellula e come fa a stare all'interno di essa? Il DNA di una cellula pur essendo lungo 2 metri risulta essere accuratamente impacchettato intorno a proteine in modo tale da poter essere contenuto all'interno di un nucleo di dimensioni microscopiche. Esperienza di laboratorio → estrazione di DNA dalla banana.

Citologia

Descrizione

Che cosa è una cellula?

Unità fondamentale di un organismo vivente, la più piccola parte di materia vivente in grado di vita autonoma.

Scoperta da Hooke nel 1665 analizzando una lamina sottile di sughero. La scoperta è legata all'invenzione del microscopio ottico.

- Ogni cellula ha origine da un'altra cellula.
 - Forme svariate: mattoncino, ovale, stellata, ramificata, allungata in base alla funzione che svolgono. Tipi di cellule: procariote (cellula semplice dove non c'è compartimentazione) e eucariote (cellula complessa al cui interno ci sono tanti organelli separati da membrane).
 - Organismi a una cellula MONOCELLULARI e organismi a più cellule che si chiamano PLURICELLULARI.
 - Esiste anche un'altra divisione: organismi autotrofi e organismi eterotrofi.
- Esperienza di laboratorio → Descrizione dei componenti di un microscopio ottico ed osservazione di qualche campione (es. acqua dello stagno, tessuto vegetale, cellule della mucosa boccale e sangue).

Natura e storia

A cura di Cristian Gori e Luca Manieri

Sulle orme di Lucy (primaria)

Aiutati da fedeli riproduzioni fossili in scala 1:1, conosceremo da vicino le varie specie di ominidi che sono esistite e quanto siamo vicini a loro

Prima di Lucy (primaria)

Chi c'era prima degli ominidi? Chi sono i nostri antenati? Scopriamo la nostra evoluzione dall'origine della vita sulla terra alla comparsa primi ominidi aiutandoci con fossili e modellini.

Jurassic park, riportiamo in vita le specie estinte! (primaria, medie)

Immaginiamo di poter riportare in vita gli animali del passato. Costruiamo un Jurassic Park dove ricreare fedelmente il paesaggio preistorico per ogni specie che intendiamo riportare in vita.

DNA antico, tra fantascienza e realtà (medie superiori)

Possiamo riportare in vita i mammoth e gli altri animali estinti? Scopriamo cosa è il DNA antico, la paleogenetica e come possiamo applicarla ai giorni nostri.

Un tuffo nella preistoria

a cura di Luca Manieri

Obiettivi: il progetto mira a far conoscere la preistoria ponendo l'attenzione sull'evoluzione biologica e culturale del genere Homo, analizzando in particolare il progresso delle tecniche di lavorazione della pietra, del corno, dell'osso, del legno e dell'argilla.

Descrizione: L'attività permette di realizzare, insieme agli alunni ed ai docenti, un vero e proprio tuffo nella vita quotidiana dell'epoca preistorica attraverso l'analisi, la ricostruzione e l'utilizzo sperimentale di attrezzi ed oggetti prodotti dai nostri antenati a partire dal Paleolitico inferiore fino al Neolitico. Si esaminano: l'evoluzione del genere Homo e del suo ruolo ecologico nell'ambiente, rocce e altre materie prime utilizzate dall'uomo durante la preistoria, tecniche di scheggiatura della selce, tecniche di levigatura della pietra, prove sperimentali di ricostruzione ed utilizzo di attrezzi ed oggetti di vario genere, riproduzione di pitture rupestri con pigmenti naturali.

La natura delle comunicazioni, le comunicazioni in natura

A cura di Cristian Gori

Bufale zoologiche ai tempi di internet (medie e superiori)

Con internet la diffusione delle bufale è diventata semplicissima e nessuno ne è più al sicuro, nemmeno gli animali. Analizziamo i video più popolari che circolano sui social e cerchiamo di capire quali sono finti e come riconoscerli.

La comunicazione negli animali (primaria medie)

Suoni, vibrazioni, colori, danze, luci, odori. Scopriamo insieme che strategie hanno adottato gli animali per comunicare nel nostro pianeta. Con un gioco cerchiamo di capire l'impatto che provoca l'inquinamento acustico e quanto può infastidire la vita degli animali con giochi di gruppo.

Prove di evoluzione...

A cura di Cristian Gori

Dna e l'evoluzione della vita (medie superiori)

Basandoci sul DNA, scopriamo come sono cambiate le forme di vita e come evolvono

Evoluzione biologica. Molto più di una semplice teoria

Conosciamo insieme cosa intendiamo per teoria dell'evoluzione e smontiamo le principali critiche che vengono portate da chi non crede a questa meravigliosa scoperta, fondamenta della moderna biologia.

Il pesce che è in noi: anatomia comparata del corpo umano (medie superiori)

Cosa hanno in comune le pinne di un pesce con le nostre braccia? Perché sbadigliamo? Da dove arrivano le 3 ossicine che abbiamo nell'orecchio? Attraverso la storia della nostra evoluzione scopriamo cosa abbiamo in comune con gli animali e perchè siamo fatti così.

Cambiamento climatico (medie superiori)

Le temperature medie del globo stanno aumentando e nonostante questo continuiamo a comportarci come se nulla fosse.

Cerchiamo di capire con prove scientifiche alla mano questo fenomeno e cosa possiamo fare per aiutare il clima e l'ambiente con facili esempi di tutti i giorni.

Gli animali stanno scomparendo: la sesta estinzione di massa (primaria medie superiori)

Le specie viventi si stanno estinguendo a ritmi velocissimi ed alcune spariranno per sempre.

Primaria: Ogni bambino avrà dei giocattoli di animali a rischio estinzione con il compito di proteggerli e salvarli dall'estinzione imminente.

Medie superiori: capiamo l'entità del fenomeno con esempi chiave e cosa possiamo fare per fermarla

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 quadrigli 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 quadrigli della strega", consegna dei libri "prestati 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:

7. alimentare il piacere della lettura attraverso l'ascolto di un testo narrativo;
8. 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);
9. studiare l'ecologia di un bosco, esaminarne gli aspetti salienti (scienze);
10. approfondire le tematiche della raccolta differenziata e del riciclaggio (scienze e tecnologia).

Metodologia:

Primo incontro (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 (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:

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.

Quinto incontro (Casa Archilei o scuola) – a scelta fra:

1) Studio del suolo: Su campioni di diverse tipologie di suolo (humus, ghiaia, argilla, terreno agricolo) vengono saggiate proprietà fisiche quali capacità di drenaggio e capacità di risalita dell'acqua per capillarità; tutto ciò viene messo in relazione con osservazioni al microscopio volte a verificare tessitura e granulometria del suolo.

2) Anatomia e fisiologia vegetale: Tramite l'utilizzo di metodiche analitiche e tecniche microscopiche si vuole offrire agli studenti una più precisa conoscenza della fisiologia vegetale. Dal campionamento dell'organismo vegetale oggetto di studio si procederà alla preparazione di tessuto vegetale per colorazione istologica e osservazione e studio al microscopio, infine con l'impiego di tecniche cromatografiche si procederà all'analisi qualitativa dei pigmenti clorofilliani.

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 il 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
- **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**

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).



CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE
CASA ARCHILEI

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 ANPANA) 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). 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 archilei@mobilia.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).

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 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 info@pro-natura.it

