

CENTRO DI DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE WWF RIMINI

Centro di Educazione Ambientale

Sede principale:

Via R. Orsini, 26- 47900 RIMINI

Tel & Fax 0541/52530 - 0328/2255883

biblioteca_cda_wwfrn@libero.it

Sede distaccata:

c/o Oasi WWF "Ca' Brigida-Lascito Voltolini"

Via del Grano, 333 - 47826 VERUCCHIO

oasi_cabrigida_wwfrn@libero.it

Per la didattica: Coop. Soc. a r. l. "Il Millepiedi"

Via Tempio Malatestiano 3 – 47900 Rimini

Tel.: 0541/27025 Fax: 0541/433736

amministrazione@cooperativailmillepiedi.org

PERCORSI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE

Introduzione

Il WWF della Sezione provinciale di Rimini fin dalle origini ha perseguito come obiettivo primario della propria azione, la conoscenza degli aspetti ambientali del territorio e la conseguente educazione ad un rapporto di coesistenza compatibile dei singoli, della collettività e delle Istituzioni con le espressioni naturali del territorio. Un'idea che sempre più si sta affermando è quella secondo cui non basta informare e far conoscere, ma occorre motivare al cambiamento e alla partecipazione.

Per far questo sono necessari processi educativi che oltre all'aspetto cognitivo (le informazioni) coinvolgano anche gli aspetti emotivi e relazionali, fornendo occasioni per vivere esperienze in prima persona. Crediamo quindi fondamentale coinvolgere attivamente i ragazzi, renderli protagonisti, guidarli attraverso una ricerca attiva a prendere decisioni "sostenibili" per una corretta gestione delle risorse e per la conservazione degli ambienti naturali.

Così alla base di questo progetto c'è l'idea di utilizzare il più possibile una "didattica attiva" che attraverso l'impiego di simulazioni, ricerca-azione, esperienze concrete e riflessioni sulle esperienze stesse, possa mediare in modo più coinvolgente la trasmissione di informazioni favorendo l'innescare di percorsi di ricerca-scoperta-azione da parte di ciascuno.

Le attività didattiche, educative e formative sono consistite nel tempo in interventi diretti presso la Scuola, in molteplici iniziative pubbliche locali o di respiro nazionale, nel Centro di Documentazione Ambientale (CDA) di Rimini.

Il WWF gestisce oggi l'Oasi Cà Brigida di Verucchio Lascito Voltolini, l'"Orto botanico" delle sabbie di Riccione e la postazione di osservazione faunistica presso l'invaso idrico di Misano, all'interno all'Oasi del Conca.

Tali realtà investono aspetti ambientali differenziati e distribuiti nel territorio provinciale. La funzione educativa è da ritenersi prioritaria nella gestione complessiva di questi ambienti. E' stato quindi formalizzato un accordo con la Coop. Soc. a r. l. "Il Millepiedi" di Rimini, che da alcuni anni si occupa anche di educazione ambientale, per la gestione e il coordinamento di un qualificato gruppo di lavoro nel campo dell'Educazione Ambientale, in grado di proporre e realizzare attività didattiche aventi

come riferimento in primo luogo le espressioni osservabili all'interno delle aree gestite direttamente dal WWF.

Le attività si avvalgono anche di strutture che consistono nel Centro Visite dell'Oasi di Verucchio e nel prefabbricato-osservatorio dell'Invaso del Conca.

Presso L'Oasi di Verucchio è attivo, a partire da quest'anno, un museo naturalistico "attivo". Un luogo dove cioè gli studenti possono non solo osservare ma anche toccare, studiare, manipolare, tutto il materiale esposto.

Seguono i singoli pacchetti didattici, definiti e proposti dall'equipe di esperti che lavora al progetto.

ELENCO DELLE PROPOSTE DIDATTICHE

VIVERE BENE PER VIVERE TUTTI...UN FUTURO SOSTENIBILE

(scuole medie superiori – scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

Il dibattito intorno alla questione di come poter vivere in modo sostenibile è in pieno fermento e si sta arricchendo dei più svariati contributi. La limitatezza delle risorse ed i problemi legati alla loro distribuzione, l'enorme quantità di rifiuti prodotti, l'inquinamento e la riduzione continua degli ambienti naturali, mettono a repentaglio la vita futura del nostro pianeta. Prendere coscienza di questa situazione, e soprattutto agire concretamente e positivamente per modificarla, sono gli obiettivi di questa proposta didattica.

Obiettivi formativi

Lo scopo principale è quello di trasmettere il messaggio che ciascuno di noi ha una possibilità reale per poter agire concretamente, gettando così delle solide basi per un futuro sostenibile.

Questo perché di fronte all'enormità dei problemi in cui ci troviamo immersi, ci facciamo prendere spesso la mano, lasciandoci invadere da sentimenti di impotenza e rassegnazione. E' fondamentale invece prendere coscienza del fatto che attivarsi in prima persona per fare qualcosa di realmente efficace, non solo è possibile, ma soprattutto è indispensabile (sia per noi, sia per le future generazioni).

Contenuti

Cosa significa "Sviluppo sostenibile"

Agenda 21: un percorso verso la sostenibilità

Cosa si intende per impronta ecologica

Impronta ecologica personale, nazionale, globale: confronti e considerazioni

Cosa possiamo fare nel quotidiano

La regola delle 4 R: Raccolta differenziata, Riciclo, Riuso, Riduzione

Modalità, strumenti e tempi di realizzazione

Il percorso si svilupperà in un incontro preliminare con il docente per la definizione del programma, tre incontri in classe della durata di 2 ore ciascuno, più un'uscita didattica di circa mezza giornata. Durante gli incontri in classe, attraverso l'ausilio di apposite schede, gli studenti potranno calcolare la loro impronta ecologica, il loro consumo d'acqua giornaliero, prendendo così coscienza della dimensione del problema sia a livello locale che globale. Attraverso un gioco di ruolo poi, avranno l'occasione di riflettere su questioni "cruciali" per quel che riguarda la sostenibilità della vita sul nostro pianeta: cosa significa "vincere" in un'ottica di sostenibilità? E' più vantaggioso collaborare o competere per risorse limitate? Queste sono alcune delle domande a cui cercheremo di dare una risposta prendendo anche in considerazione tutte quelle azioni e quegli accorgimenti necessari ad indirizzarci verso uno sviluppo davvero sostenibile.

L'uscita didattica di mezza giornata potrà essere effettuata presso una delle seguenti strutture: oasi WWF di Cà Brigida a Verucchio; impianto di compostaggio di Ca' Baldacci di Hera, discarica di Ginestreto, potabilizzatore di Cattolica, inceneritore di Coriano. Presso ognuna di queste strutture si avrà l'opportunità di discutere di problematiche legate al corretto utilizzo e al recupero di risorse ed energia.

RICERCATORI PER UN GIORNO!

(Scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

Presso l'Oasi di Ca' Brigida nel comune di Verucchio, è stato allestito un Museo Naturalistico con reperti vegetali, animali, paleontologici e geologici rinvenuti nel territorio della Provincia di Rimini.

L'allestimento prevede la possibilità per gli studenti di utilizzare questi reperti per sperimentare cosa significa fare una ricerca con il metodo scientifico: osservare, formulare ipotesi, studiare una modalità di verifica delle ipotesi, effettuare la verifica sperimentale, arrivare ad una sintesi basata sui dati raccolti e sulle verifiche effettuate. Ovviamente è prevista anche la "ricerca sul campo" infatti nell'oasi sono presenti formazioni vegetali diversificate, un piccolo corso d'acqua (Rio Felisina), e ovviamente tutte le comunità animali legate a questi ambienti.

Obiettivi formativi

Crediamo che fornire ai ragazzi l'occasione per effettuare vere e proprie ricerche scientifiche con tanto di "scoperte" finali sia per loro un'occasione unica per conoscere in modo coinvolgente il nostro ambiente naturale.

Questa modalità di procedere favorisce lo sviluppo di uno "spirito critico" che è il terreno su cui poi è possibile "seminare" qualsiasi ragionamento sullo sviluppo sostenibile e sull'importanza di conservare gli ambienti naturali e le risorse in genere.

Contenuti

La classe potrà scegliere tra le seguenti possibilità:

- Il Biomonitoraggio sul rio Felisina;
- Fossili, minerali e rocce nel territorio della provincia di Rimini
- Biodiversità nell'Oasi di Ca' Brigida

Modalità, strumenti e tempi di realizzazione

Il percorso si svilupperà secondo il seguente schema:

- incontro preliminare con l'insegnante e la classe per definire il tipo di attività, per fornire agli studenti gli strumenti metodologici necessari e preparare il "progetto di ricerca";
- due mattinate presso l'Oasi di Ca' Brigida per concretizzare la ricerca: osservazioni, raccolta dati, elaborazioni, verifiche, sintesi finale.

Strumenti didattici e materiali:

- Si utilizzeranno i reperti presso il museo dell'Oasi di Ca' Brigida
- Manuali, atlanti di identificazione, computer, diapositive, presenti nella biblioteca del CDA presso l'Oasi di Ca' Brigida
- Strumentazione di laboratorio: retini, lenti, microscopio, vaschette, ecc.

ECOSISTEMA BOSCO

(scuole medie superiori – scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

Il bosco è un tipo di ambiente del quale rischiamo di non percepire più l'importanza per la nostra stessa vita. Questo tipo di ambiente ha un ruolo fondamentale nel mantenimento dell'equilibrio della biosfera: scambia umidità ed energia con l'atmosfera, è una importantissima fonte di ossigeno per tutti noi, contrasta il cambiamento climatico perché assorbe l'anidride carbonica che causa l'effetto serra. Inoltre i boschi ospitano più della metà delle specie animali e vegetali di tutto il mondo. Dalle foreste otteniamo: alimenti, carta, legname e medicinali. Negli ultimi 100 anni quasi la metà delle foreste esistenti sul pianeta sono state distrutte.

Obiettivi formativi

- riscoperta del bosco come ambiente vivo e che ci permette di vivere
- puntualizzazione e approfondimento delle “funzioni” dell'ambiente “Bosco”
- imparare a classificare gli organismi vegetali con l'ausilio di chiavi dicotomiche
- comprendere l'importanza della conservazione delle superfici boscate per lo sviluppo sostenibile

Contenuti

- boschi in Italia, nel mondo e in provincia di Rimini
- le diverse tipologie di boschi, struttura ed evoluzione
- “funzioni ecologiche” di un bosco
- organismi vegetali: biologia e classificazione
- il bosco nell'immaginario collettivo: storia e valore simbolico

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di un'ora con il docente per la definizione nel dettaglio dei contenuti. Due incontri in classe di due ore. Un'uscita di mezza giornata nel bosco dell'Oasi di Cà Brigida.

Strumenti didattici e materiali:

Diapositive, dispense, chiavi per la classificazione, attività sul campo presso l'Oasi di Cà Brigida.

ECOSISTEMA FIUME E ZONE UMIDE

(scuole medie superiori – scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

I fiumi sono zone estremamente ricche di biodiversità, durante il loro corso trasportano materiale solido dalla montagna al mare, le loro acque alimentano le falde sotterranee. Le zone umide che spesso affiancano il corso dei fiumi o che si formano in corrispondenza della loro foce sono habitat importantissimi per numerose specie di uccelli sia per la riproduzione sia per la migrazione. Possiamo quindi considerare i fiumi vere “arterie viventi” del nostro territorio.

Obiettivi formativi

- Conoscere e percepire l'importanza dei fiumi da un punto di vista ecologico, geomorfologico, economico.
- Conoscere le relazioni tra l'ambiente fiume, il territorio, e l'uomo

Contenuti

- Aspetti di geomorfologia e idrodinamica
- Biologia ed ecologia delle specie animali che popolano un corso d'acqua dalla sorgente alla foce
- Vegetazione fluviale
- L'importanza delle zone umide fluviali per la sosta durante le migrazioni e la riproduzione di molte specie di uccelli acquatici
- Storia e tradizioni lungo le valli fluviali della nostra provincia

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di un'ora con il docente per programmare gli interventi e definire i contenuti nel dettaglio. Due incontri di due ore in classe e un'uscita di mezza giornata lungo il fiume Conca (partenza dall'Osservatorio Ornitologico del WWF situato in corrispondenza dell'invaso a Cattolica); oppure lungo il fiume Marecchia (partenza da Ponte Verucchio fino a Madonna di Saiano e visita del canyon al presso il Parco Marecchia di Villa Verucchio).

Strumenti didattici e materiali:

Diapositive, schede didattiche, attività pratica sul campo.

ECO(LOGIA) & ECO(NOMIA)

(scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

Dibattito a tesi sulla rilevanza delle problematiche ambientali nel nostro futuro e sulla necessità di comportamenti individuali e collettivi sostenibili.

Obiettivi

Fornire strumenti perché i ragazzi possano giudicare i non facili problemi legati a sviluppo e sostenibilità. Stimolare la discussione di maniera che siano i ragazzi a crearsi opinioni su questi argomenti. Stimolare l'azione facendo conoscere ai ragazzi quelle persone e quelle realtà che già stanno lavorando per un futuro sostenibile.

Contenuti

- Concetti di sviluppo e di sostenibilità
- Principi di entropia, bilanci di materia ed energia
- Principi di ecologia: sistema, modelli di crescita, capacità portante, nicchia ecologica, catene e reti alimentari, complessità...
- Problematiche globali: effetto serra, esaurimento risorse e smaltimento rifiuti, perdita di biodiversità, disponibilità di acqua dolce, divario nord-sud, tensioni internazionali...
- L'Environmental millenium assesment pubblicato dall'ONU quest'anno

Modalità e tempi di realizzazione

Un' ora di programmazione con gli insegnanti, un incontro di 1 ora come preparazione al dibattito, un incontro di 2 ore di dibattito, un incontro post-dibattito di 1 ora: la sostenibilità del e nel territorio di Rimini, una uscita per conoscere realtà sul territorio che lavorano già in direzione della sostenibilità, (il progetto è aperto allo sviluppo che la classe vorrà dargli e può subire variazioni).

Il costo del biglietto d'ingresso a musei, fattorie didattiche o altre strutture che prevedano un biglietto di ingresso è a carico dei partecipanti.

Strumenti didattici e metodologici

Discussione, lezione, ricerche, interviste, incontri

IL TERRENO: HABITAT RICCO DI DIVERSITÀ E RISORSA DA GESTIRE (scuole medie inferiori)

Descrizione introduttiva

Studio pratico dell'ecosistema suolo e sua importanza in agricoltura.

Obiettivi

Apprezzare l'ecosistema suolo come ricco di diversità e complessità, e non substrato inerte per la crescita delle piante, attraverso l'esperienza pratica. Mettere in risalto l'importanza di pratiche agricole che tengano conto della cura del terreno. Il riutilizzo dei propri rifiuti.

Contenuti

- Caratteristiche del terreno
- Cicli della materia: il rifiuto non esiste
- Il processo di decomposizione e gli organismi che lo compiono
- Realizzazione e studio di un cumulo di compost
- Problematiche del terreno come risorsa
- Comparazione tra agricoltura biologica e convenzionale in relazione al terreno

Modalità e tempi di realizzazione

Un'ora di programmazione con gli insegnanti, incontro di 2 ore per introdurre l'argomento e realizzare il cumulo di compost nel giardino scolastico (o di qualche alunno od insegnante nelle vicinanze, se non possibile altrimenti), incontro di 2 ore in giardino con ispezione al compost e spiegazione del processo di compostaggio, visita in mattinata all'impianto di compostaggio "Ca' Baldacci"

Strumenti didattici e metodologici

Esperienze pratiche, discussione, lezione

AGRICOLTURA E BIODIVERSITA'

(scuole medie superiori e inferiori)

Descrizione introduttiva

Riflessione sull'importanza della biodiversità per l'ambiente agricolo e per l'uomo agricoltore.

Obiettivi

Riconoscere la biodiversità nell'ambiente agricolo, nelle varietà coltivate. Sviluppare una coscienza anche di consumatori sull'influenza che diversi metodi agricoli hanno sulla biodiversità dell'ambiente. Apprezzare il paesaggio agricolo come espressione anche storica del nostro rapporto di dipendenza dalla natura.

Contenuti a scelta degli insegnanti

- Concetto di biodiversità
- Origini dell'agricoltura e delle piante coltivate
- Varietà locali e varietà antiche e salvaguardia delle risorse genetiche
- Piccoli frutti, cereali, legumi
- Storia dell'agricoltura nella nostra pianura e influenza nel cambiamento del paesaggio
- Forme del paesaggio agricolo e rilevanza ecologica
- Fauna e flora selvatica dell'ambiente agricolo
- Lotta biologica
- Agricoltura biologica, produzioni integrate e convenzionali
- OGM in agricoltura

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di programmazione con gli insegnanti, due incontri tematici di 2 ore in classe, un'uscita di una mattinata presso una fattoria didattica.

Il costo del biglietto d'ingresso a musei, fattorie didattiche o altre strutture che prevedano un biglietto di ingresso è a carico dei partecipanti.

Strumenti didattici e metodologici

Esperienze pratiche, discussione, lezione

AGRICOLTURA E SOSTENIBILITA'

(scuole medie superiori e inferiori)

Descrizione introduttiva

Riflessione sulla necessità e sui modi per un'agricoltura sostenibile

Obiettivi

Chiarire il concetto di sostenibilità e definire linee guida per un'agricoltura sostenibile anche tramite il confronto con l'ambiente naturale o con agricolture diverse sia in senso storico che geografico. Riflettere sul ruolo dell'agricoltura nell'aumentare o nel contenere il nostro impatto sull'ambiente. Riconoscere come le nostre scelte alimentari influenzino il modo di fare agricoltura ed abbiano anche un diverso peso ambientale. L'importanza della biodiversità per un'agricoltura sostenibile. Riconoscere i diversi metodi agricoli ed il loro diverso impatto sull'ambiente.

Contenuti

- Concetto di sostenibilità
- Bilanci di materia ed energia in agricoltura
- Agricoltura e effetto serra
- Agricoltura e uso delle acque
- Cambiamenti dell'agricoltura nel secolo passato
- Valenza ecologica delle forme del paesaggio agricolo
- Progettazione di un'ipotetica azienda sostenibile
- Agricoltura biologica, produzioni integrate e convenzionali
- OGM in agricoltura e salvaguardia della biodiversità
- Essere consumatori sostenibili
- Regole per un'alimentazione sana
- Come si alimentano gli uomini in giro per il mondo ed i problemi della fame
- I piccoli frutti, i cereali ed i legumi

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di programmazione con gli insegnanti, due incontri tematici di 2 ore in classe, un'uscita di una mattina presso una fattoria didattica.

Il costo del biglietto d'ingresso a musei, fattorie didattiche o altre strutture che prevedano un biglietto di ingresso è a carico dei partecipanti.

Strumenti didattici e metodologici

Esperienze pratiche, discussione, lezione

IL PIANETA ACQUA: IL CICLO INTEGRATO IN UN OTTICA ECOSOSTENIBILE (scuole medie inferiori – scuole medie superiori)

Descrizione introduttiva

Il percorso intende stimolare la sensibilità degli studenti intorno al ciclo integrato dell'acqua, analizzandone le problematiche ambientali, igienico - sanitarie, legislative, sociali ed etiche, in un'ottica di ecosostenibilità. Il percorso si avvarrà di metodologie scientifiche, tecniche e comunicative per un coinvolgimento globale della personalità dello studente, al quale verranno richieste proposte di miglioramento dell'utilizzo della risorsa acqua.

Obiettivi formativi

- comprensione del concetto di interazione uomo ambiente e dello sfruttamento della risorse;
- comprensione dei criteri per definire la qualità dell'acqua potabile; sviluppare la capacità di confrontare la qualità delle diverse acque, minerali e di acquedotto
- conoscenza delle metodiche di analisi delle acque, del processo “potabilizzazione, distribuzione, depurazione” , e dei costi necessari a sostenerlo
- assumere una capacità critica e responsabile nei confronti di una risorsa a volte strettamente limitata, soprattutto in relazione ai paesi del sud del mondo

Contenuti

Il ciclo naturale e integrato dell'acqua, la distribuzione delle acque dolci, i principali serbatoi naturali ed artificiali, l'approvvigionamento, la potabilizzazione, la distribuzione, la depurazione.

Le caratteristiche chimico – fisiche e microbiologiche delle acque potabili, le diverse acque potabili: minerali e di acquedotto. La legislazione sulla potabilizzazione e la depurazione dei diversi tipi di acque. Il ciclo integrato delle acque nella provincia di Rimini: i principali serbatoi: il Marecchia, il Conca, utilizzo delle falde acquifere e delle acque superficiali. Problematiche locali relative all'inquinamento delle acque ad uso potabile. I consumi di acqua nel mondo a confronto: aspetti sociali ed etici.

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di un'ora con il docente per programmare gli interventi e definire i contenuti nel dettaglio. Due incontri in classe di due ore durante i quali oltre all'approfondimento dei vari aspetti saranno effettuate alcune attività pratiche: determinazione qualitativa dell'ammoniaca e dell'azoto nitroso su campioni di acqua provenienti da impianti di depurazione; osservazione al microscopio de fanghi degli impianti di depurazione.

Un'uscita presso un impianto di depurazione o presso un impianto di potabilizzazione.

Strumenti didattici e materiali

Microscopi, semplice strumentazione da laboratorio, reagenti, cartelloni, pennarelli, lucidi, lavagna luminosa oppure videoproiettore, attività sperimentali, gioco di ruolo sulle implicazioni etiche dell'utilizzo dell'acqua.

L'ATMOSFERA

(scuole medie inferiori – scuole medie superiori)

Descrizione introduttiva

L'atmosfera è un mantello protettivo che alimenta la vita sulla Terra e la protegge dall'ambiente ostile dello spazio esterno. Fornisce ossigeno per la respirazione e l'anidride carbonica per la fotosintesi e assorbe gran parte delle radiazioni nocive agli esseri viventi. Purtroppo è anche utilizzata come “discarica” per molte sostanze inquinanti derivate da attività umane.

Obiettivi formativi

- Conoscere le problematiche legate all'inquinamento globale dell'atmosfera
- Conoscere le problematiche legate all'inquinamento locale dell'aria
- Conoscere i riferimenti normativi e i sistemi di controllo dell'aria in città

Contenuti

- Composizione e caratteristiche dell'atmosfera
- Gli inquinanti atmosferici: caratteristiche ed effetti sull'ambiente e sull'uomo
- Effetto serra
- Buco nell'ozono
- Smog fotochimico
- Il protocollo di Kyoto
- Il sistema di controllo della qualità dell'aria a Rimini: centraline e stazione mobile di ARPA.
- Esperienze e tecnologie per migliorare la qualità dell'aria

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di un'ora con il docente per definire il calendario degli interventi e i contenuti nel dettaglio. Tre incontri di due ore in classe e una visita (compatibilmente con la disponibilità dei tecnici di ARPA Rimini) alla centrale mobile di ARPA.

Strumenti didattici e materiali

Diapositive, schede, utilizzo dell'aula di informatica per collegamenti internet al sito di Arpa.

RISORSE ENERGETICHE

(Scuole medie inferiori e superiori)

Descrizione introduttiva

Circa il 90% dell'energia mondiale è prodotta sfruttando combustibili fossili cioè fonti energetiche non rinnovabili. Se noi vogliamo mantenere il nostro attuale tenore di vita dando la possibilità alle nazioni in via di sviluppo di migliorare anche il loro tenore di vita, dovremo essere in grado nei prossimi 30 anni, di generare circa metà dell'energia partendo da risorse rinnovabili.

Inoltre l'utilizzo di combustibili fossili, per quanto abbia portato enormi benefici alla nostra vita, inquina l'atmosfera causando problemi alla nostra salute e rischia di sconvolgere il clima sul nostro pianeta per il fenomeno conosciuto con il nome di "effetto serra".

Obiettivi formativi

- Conoscere l'impatto (sia positivo, sia negativo) sull'uomo e sull'ambiente della produzione di energia attraverso l'utilizzo di combustibili fossili.
- Conoscere e sperimentare l'utilizzo di fonti alternative e rinnovabili considerandone sia gli aspetti problematici sia le potenzialità attuali e future.

Contenuti

- Energia: definizione, storia e situazione attuale
- Le fonti non rinnovabili
- Le fonti rinnovabili
- Come concretizzare il risparmio energetico nella nostra casa
- Esperimenti pratici con pannelli fotovoltaici
- Esperimenti con "Power House": plastico di una casa che consente di sperimentare il riscaldamento passivo e l'utilizzo di piccoli pannelli fotovoltaici.

Modalità e tempi di realizzazione

Un incontro di un'ora con il docente per programmare gli interventi e definire i contenuti in dettaglio. Due incontri di due ore in classe.

Una uscita di mezza giornata presso una delle seguenti strutture: bagnino 85 di Riccione (Bagnino sostenibile); inceneritore di Coriano (impianto co-generazione energia elettrica), discarica controllata di Ginestreto (impianto di co-generazione a biogas).

Il costo del biglietto d'ingresso a musei, fattorie didattiche o altre strutture che prevedano un biglietto di ingresso è a carico dei partecipanti.

Strumenti didattici e materiali

Durante gli interventi in classe saranno utilizzate diapositive, piccoli pannelli solari per esperimenti, giochi solari, "Power House" (plastico di una casa per esperimenti con forme di energia rinnovabili).