

CATALOGO 2019



*A.R.D.E.A.*

ATTIVITÀ DI RICERCA, DIDATTICA, ECOLOGIA, AMBIENTE



PROGETTI DI EDUCAZIONE  
AMBIENTALE

A.R.D.E.A. SOC COOP LIVORNO  
TEL.0586-444407 - CELL 3357726322  
FAX 0586426548  
WWW.ARDEA.TOSCANA.IT  
INFO@ARDEA.TOSCANA.IT

## **PROGETTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE**

*Gli obiettivi educativi e formativi che ci proponiamo mirano essenzialmente a:*

- *conoscere i meccanismi naturali che governano un territorio*
- *conoscere la storia del popolamento e le sue attività economiche relazionandole alla presenza ed utilizzo delle sue risorse naturali*
- *Sviluppare le capacità di osservazione in ambiente naturale*
- *Acquisire un metodo scientifico di rilevamento ed analisi*

### **CARATTERISTICHE DEI MODULI**

*I progetti che vengono presentati sono rivolti alle scuole di ogni ordine e grado e possono essere personalizzati sulla base delle esigenze di alunni e docenti.*

### **NOTA IMPORTANTE**

*Le escursioni/uscite sul campo possono esaurirsi nell'arco di una mattinata o prolungarsi per l'intera giornata e possono svolgersi su richiesta anche nel giardino della scuola o in aree limitrofe o, in alcuni casi, sostituite con interventi in aula.*

*I progetti sono curati da esperti nelle diverse discipline naturalistiche.*

*Molti moduli possono essere svolti in qualsiasi periodo dell'anno scolastico, evitando l'affollamento del periodo tardo primaverile.*

*I costi non comprendono i mezzi di trasporto.*

# C.E.A. “Il Giardino” di Riparbella

## Educazione Ambientale

L'Azienda Faunistica demaniale “Il Giardino di Riparbella” si trova al confine tra la piana alluvionale e le prime alture collinari alle spalle di Cecina. Qui viene condotto l'allevamento del cinghiale, in condizioni di semilibertà, ai fini della selezione della razza e del ripopolamento. I sentieri dell'Azienda si snodano all'interno della macchia mediterranea, della pineta e dei querceti di alto fusto, costeggiando spesso corsi d'acqua che solcano terreni di interesse paleontologico. E' possibile l'osservazione diretta dei cinghiali.

### CONTENUTI

- Conoscere il proprio territorio dal punto di vista naturalistico.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti le proprie sensazioni.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso dall'aula scolastica.
- Imparare attraverso le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al “metodo sperimentale” attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.

### SVOLGIMENTO

- N. 1 lezione in classe introduttiva all'argomento.
- N. 1 visita naturalistica: escursione con introduzione al mondo degli animali attraverso il riconoscimento di tracce e impronte e al mondo vegetale con riconoscimento delle piante tipiche del luogo.

### TEMPI

- N. 1 intervento in aula di 2 ore.
- N. 1 uscita di un'intera giornata.

# Nel bosco con gli gnomi

## CONTENUTI

Il progetto ha lo scopo di avvicinare i bambini più piccoli al mondo naturale, scoprendolo insieme ad un amico molto particolare, lo gnomo, che insegnerà loro a:

- Conoscere il mondo degli animali.
- Conoscere i sensi, distinguerli e raffinare le percezioni sensoriali.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti (parole, disegno, ecc.) le proprie sensazioni.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso dall'aula scolastica.
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e all'ambiente che ci circonda.
- Imparare attraverso il gioco e le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Sviluppare le attività manuali.

## SVOLGIMENTO

Il progetto si articola in 1 intervento di 1 giornata intera o di mezza giornata nel Parco "Il Giardino" di Riparbella e di 1 intervento in classe finalizzato alla realizzazione di laboratori.

### Uscita:

durante la mattinata i bambini verranno accompagnati dallo Gnomo a scoprire il bosco e i suoi abitanti. Lo gnomo inviterà i bambini all'osservazione dell'ambiente tramite l'utilizzo dei diversi sensi e mostrerà tante cose interessanti come palchi, corna, nidi e penne. In un apposito recinto interno all'area protetta, sarà possibile osservare da vicino i cinghiali, appariscenti abitanti del Giardino. Inoltre sarà possibile realizzare un laboratorio pratico di mangiatoie per uccelli.

### Lezione in classe:

lo gnomo realizzerà un laboratorio assieme ai bambini utilizzando il materiale raccolto nel bosco.

## DOVE

L'uscita si svolgerà presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in altre zone verdi.

## TEMPI

- N. 1 Uscita nel Centro di Educazione ambientale "Il Giardino" con 1 operatore/gnomo ARDEA a classe per la durata di 1 giornata intera o di mezza giornata.
- N. 1 intervento finale in aula per il laboratorio (2 ore).

# Nel giardino della scuola

Il progetto si propone di avvicinare i bambini al mondo naturale, partendo da un ambiente a loro familiare, guidandoli ad una osservazione attenta e evidenziando i vari elementi che lo compongono. La pianta verrà riconosciuta dal bambino a livello sensoriale: si guarda, si tocca, si annusa, si assaggia se possibile e se ne osservano le varie caratteristiche. Dell'animale verrà osservato il colore, la forma, il numero di zampe e compreso il ruolo nell'ecosistema.

## CONTENUTI

- Definire il termine "giardino"="luogo naturale".
- Sviluppare l'aspetto sensoriale dei bambini.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti (parole, disegno, ecc.) le proprie sensazioni.
- Conoscere il proprio territorio dal punto di vista naturalistico.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso alla aula scolastica
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e all'ambiente che ci circonda e valutare come le nostre azioni si riflettono sugli ecosistemi naturali.
- Imparare attraverso il gioco e le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Inquadrare "l'ecosistema giardino" con tutta la fauna presente (dagli insetti, ai rettili, agli uccelli e ai mammiferi).

## SVOLGIMENTO

Il progetto potrà essere realizzato attraverso 3 incontri complessivi, da alternare tra attività in classe e nel giardino della scuola o, in alternativa, in un'area naturale a scelta, in stagioni diverse (inverno e primavera).

## DOVE

L'uscita si potrà svolgere in un parco cittadino vicino alla scuola o nel giardino della scuola.

## VALUTAZIONE

L'operatore esterno si occuperà di stimolare ed aiutare la comprensione da parte degli alunni attraverso domande-risposte sui temi che verranno affrontati durante gli incontri.

## TEMPI

N. 3 Interventi in classe/giardino di 2 ore ciascuno.

# "Il senso" della scoperta

I sensi rappresentano il principale canale di conoscenza del mondo esterno per il corpo umano. Gli stimoli provenienti dall'ambiente in cui viviamo tendono a provocare il fenomeno di assuefazione a certi segnali. Il sovrapporsi continuo di stimoli della vita moderna (televisione, computer, stereo, insegne luminose, rumori del traffico, odore di smog) ci porta a trascurare e a non riconoscere più particolari sensazioni e impressioni che caratterizzano il nostro vivere naturale quotidiano.

## CONTENUTI

- Conoscere i sensi, distinguerli, raffinare le percezioni sensoriali.
- Imparare a riconoscere i vari organi di senso.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti (parole, disegno, ecc.) le proprie sensazioni.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Elaborare i concetti di colore e forma.
- Sviluppare le attività manuali.

## SVOLGIMENTO

Durante le due lezioni in classe verranno proposti giochi e semplici esperimenti al fine di individuare gli organi di senso ed imparare a discriminare forma, colore e consistenza degli oggetti, ampiezza dei suoni, le principali sensazioni gustative e olfattive.

Osserveremo inoltre come in natura tali sensi giocano un ruolo fondamentale per la vita di tutti gli esseri viventi.

A tal scopo ascolteremo canti e versi di animali e, mediante filmati, scopriremo come ognuno di loro utilizza tali sensi nelle varie attività quotidiane.

## VALUTAZIONE

Durante le fasi del progetto l'operatore esterno valuterà con semplici attività e quesiti la comprensione dei concetti affrontati.

## DOVE

L'uscita si può effettuare presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 1 uscita della durata di un'intera giornata o mezza giornata.
- N. 2 lezioni in classe di 2 ore ciascuna.

# Gli abitanti del bosco

Sviluppare la gioia di scoprire chi abita i nostri boschi, dai piccoli insetti ai grandi mammiferi, osservare la ricchezza delle loro forme e colori, stimolare la capacità di osservazione e imparare che ogni angolo del nostro bosco o giardino è ricco di vita animale.

## CONTENUTI

- Osservare il bosco dal punto di vista animale con particolare riferimento alle relazioni tra preda e predatore e tra erbivori e vegetazione.
- Riconoscimento dei principali segni di presenza delle specie.
- Ricostruzione delle abitudini alimentari e biologiche degli animali osservati (dove vivono, come mangiano, dove dormono, etc.)
- Creare un legame diretto tra i bambini e i loro amici animali.

## SVOLGIMENTO

Il progetto è articolato in un incontro in classe durante il quale sarà fatta un'introduzione sugli animali domestici e selvatici e delle loro differenze e similitudini. Saranno mostrate foto, brevi filmati, vari reperti (palchi, corna, pelo, impronte ecc) e fatti ascoltare i versi degli animali.

Segue un'uscita sul campo per vedere dal vivo gli animali che abitano nei nostri boschi, o almeno le tracce evidenti del loro passaggio. Si tratterà di una sorta di "caccia al tesoro" alla ricerca di segni che rivelino la presenza dei nostri amici animali. Cercheremo tra le foglie, sotto le cortecce degli alberi, nei buchi nel terreno, sui rami e nei frutti del bosco. Potranno essere realizzati calchi in gesso delle impronte rinvenute sul percorso.

Per ultimo, un terzo incontro in classe al fine di riorganizzare tutto quello che è stato visto e rilevato sul campo, permettendo ai bambini di realizzare dei cartelloni riassuntivi.

## DOVE

L'uscita si potrà effettuare presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe di 2 ore ciascuna
- N. 1 uscita della durata di un'intera giornata o mezza giornata.

# A quattro zampe

## CONTENUTI

- Conoscere il mondo degli animali scoprendo similitudini con l'uomo.
- Individuare le varie parti del corpo umano e degli animali.
- Conoscere i sensi, distinguerli e raffinare le percezioni sensoriali.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti le proprie sensazioni.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso dalla aula scolastica.
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e al mondo intorno a noi.
- Imparare attraverso il gioco e le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Elaborare i concetti di forma e movimento.
- Sviluppare le attività manuali.

## SVOLGIMENTO

Primo incontro: si analizzeranno le funzioni di mani e piedi e di zampe con l'uso di giochi e materiale video-fotografico. Per le scuole materne si potranno utilizzare pupazzi di animali.

Secondo incontro: uscita presso l'area faunistica del "Giardino" di Riparbella dove i bambini potranno osservare da vicino i cinghiali che vivono all'interno dei recinti del parco.

Terzo incontro: questo intervento sarà dedicato alla realizzazione di un lavoro finale che rappresenti il tema affrontato. Creeremo calchi in gesso delle mani e utilizzeremo il materiale raccolto durante l'uscita.

## DOVE

L'uscita si può effettuare presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe di 2 ore ciascuno
- N. 1 uscita della durata di un'intera giornata o mezza giornata.



# Il bosco dei sensi

## CONTENUTI

- Conoscere i sensi, distinguerli e raffinare le percezioni sensoriali.
- Imparare a riconoscere i vari organi di senso.
- Utilizzare i sensi per scoprire il bosco.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti le proprie sensazioni.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Elaborare i concetti di forma e colore.
- Sviluppare le attività manuali.

## SVOLGIMENTO

Il progetto si articola in 2 lezioni in classe e da un'uscita presso il Parco "il Giardino" di Riparbella, nel giardino della scuola o in un'area naturale a scelta.

Durante le lezioni verranno proposti giochi e semplici esperimenti al fine di individuare gli organi di senso ed imparare a discriminare forma, colore e consistenza degli oggetti, ampiezza dei suoni e le principali sensazioni gustative e olfattive. Inoltre saranno proiettati filmati di animali nel loro habitat e fatti ascoltare i loro versi, così da creare un'idea più chiara di cosa sia il bosco e dei suoi abitanti.

Durante l'uscita i bambini saranno guidati alla scoperta del bosco attraverso l'uso di tutti i sensi.

## DOVE

L'uscita si può effettuare presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe di 2 ore ciascuna
- N. 1 uscita della durata di un'intera giornata o mezza giornata.

# Come avvicinarsi alla natura

Il progetto prevede di coinvolgere ed interessare la classe in una esperienza di escursionismo allo scopo di infondere passione e sensibilità ai ragazzi, coinvolgendo diverse discipline, dalle scienze, alla geografia, alla storia.

## CONTENUTI

- Favorire la comunicazione e lo scambio di esperienze personali attraverso le attività di gruppo sul campo.
- Mettere in atto le conoscenze apprese durante le lezioni frontali.
- Proporre metodi di lettura del paesaggio e del territorio attraverso conoscenze scientifiche.
- Accrescere il rispetto per le risorse ambientali e naturali del nostro territorio attraverso la conoscenza di specie rare e endemiche.

## SVOLGIMENTO

### **Prima lezione in classe:**

proiezione di materiale fotografico relativo a specie animali e vegetali che caratterizzano l'ambiente in questione.

Tali informazioni serviranno, in occasione dell'uscita sul campo, per riconoscere se un dato luogo può ospitare una data specie. Verranno evidenziate le caratteristiche delle essenze facendo riferimento alla localizzazione e alla distribuzione geografica.

### **Seconda lezione in classe:**

introduzione al concetto di escursionismo con metodi pratici e teorici per vivere la natura in modo sicuro.

Saranno distribuite carte geografiche e saranno analizzati i vari elementi che ne permettono la lettura. Definizione di orientamento rispetto ai punti cardinali, scala, curve di livello, distanza, dislivello e coordinate. Si daranno le informazioni necessarie a calcolare difficoltà e tempi di percorrenza di un dato sentiero o percorso. Al termine verrà proposta una piccola esercitazione di cartografia.

### **Uscita sul campo:**

l'operatore fornirà la cartina, la bussola e le indicazioni sulla meta e sul percorso proposto, calcolando i tempi di percorrenza, le possibili specie che potranno essere individuate e, alla fine, si verificherà se le previsioni erano esatte.

## DOVE

L'uscita si potrà svolgere nel Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 2 interventi in classe di 2 ore ciascuno
- N. 1 uscita di un'intera giornata o di mezza giornata

# Alla scoperta delle piante

## CONTENUTI

- Conoscere il proprio territorio dal punto di vista naturalistico.
- Conoscere i sensi, distinguerli, raffinare le percezioni sensoriali.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti le proprie sensazioni.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso alla aula scolastica.
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e al mondo intorno a noi.
- Imparare attraverso il gioco e le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo scientifico" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Sviluppare le attività manuali.

## SVOLGIMENTO

Durante il primo incontro in classe saranno affrontate delle semplici ed elementari nozioni di botanica per imparare a riconoscere forma delle foglie, frutti e fiori. Segue l'uscita presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta. Qui i ragazzi saranno accompagnati alla scoperta delle principali specie vegetali che popolano i nostri boschi. Nella seconda parte della giornata, saranno divisi in gruppi e ciascun gruppo procederà alla raccolta di campioni di piante da seccare nella pressa per la realizzazione di un erbario.

Durante il successivo incontro in classe saranno identificate le specie raccolte con l'ausilio di semplici chiavi dicotomiche e, col materiale pressato, sarà realizzato l'erbario.

## DOVE

L'uscita si può effettuare presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in un'area naturale a scelta.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe di 2 ore ciascuna
- N. 1 uscita sul campo di una giornata intera o di mezza giornata

# Alla scoperta della geotermia

## CONTENUTI

- Conoscere la storia della terra.
- Conoscere i principali metodi di sfruttamento delle risorse naturali.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso dall'aula scolastica.
- Imparare attraverso le attività di gruppo.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.

## SVOLGIMENTO

Il progetto si articola in un incontro in classe e da un'uscita di un'intera giornata presso il giacimento boracifero di Larderello.

Durante l'incontro in classe gli alunni saranno guidati alla scoperta dei meccanismi interni della terra e, attraverso semplici esperimenti, saranno affrontati i concetti di energia pulita, fonti rinnovabili e sfruttamento ecocompatibile delle risorse.

Seguirà una uscita nella zona di Larderello con possibilità di visita al museo della geotermia, visita al soffione e visita alle zone delle manifestazioni geotermiche naturali (fumarole e putizze).

## DOVE

Uscita nella zona di Larderello con possibilità di visita al museo della geotermia, visita al soffione e visita alle zone delle manifestazioni geotermiche naturali (fumarole e putizze).

## TEMPI

n. 1 lezione in classe di 2 ore

n. 1 uscita di un'intera giornata

# I rifiuti nel tempo

Un viaggio nella storia alla scoperta di come l'uomo abbia variato il rapporto con i propri rifiuti e di come essi oggi condizionino la sua esistenza.

L'uomo preistorico: dal semplice rifiuto organico allo scarto di produzione.

L'uomo nell'antichità: dal villaggio alla città.

L'uomo moderno: i nuovi materiali e l'idea ecologica.

## CONTENUTI

- Promuovere una riflessione sui consumi attraverso la presa di coscienza delle fasi di vita degli oggetti che noi compriamo, consumiamo, scartiamo e gettiamo via.
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e all'ambiente che ci circonda.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Analizzare il "problema dei rifiuti" ed elaborare, insieme ai ragazzi, possibili soluzioni.
- Promuovere una coscienza sul problema dei rifiuti anche nell'adulto attraverso la comunicazione dei ragazzi con i genitori.

## SVOLGIMENTO

Durante gli incontri in classe saranno affrontate, attraverso esperimenti diretti e supporti multimediali, le tematiche legate al problema della produzione di rifiuti, dello smaltimento e del riciclaggio. I ragazzi saranno costantemente chiamati a porsi quesiti e cercarne, anche attraverso esperimenti, la soluzione.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe della durata di 2 ore ciascuna

# Gli uccelli

## Dalla migrazione alla riproduzione

Il presente progetto è finalizzato a conoscere ed avvicinare gli studenti al mondo degli uccelli che, meglio di altri gruppi di animali, ben si prestano ad essere oggetto di studio. Per la loro alta adattabilità di gruppo e diversità specifica sono presenti praticamente in tutti gli ambienti durante tutto l'anno; svolgono nella maggior parte dei casi le loro attività biologiche durante le ore diurne e dimostrano una minore diffidenza nei confronti dell'uomo rispetto agli altri animali.

Anche il riconoscimento delle varie specie sarà fatto in modo da evidenziare gli aspetti più curiosi della loro presenza sul territorio.

### CONTENUTI

- Apprendere le caratteristiche sostanziali degli uccelli selvatici.
- Avvicinare gli studenti alle tematiche dell'ornitologia in modo semplice e comprensibile.
- Conoscere il proprio territorio dal punto di vista naturalistico.
- Imparare ad esprimere attraverso diversi linguaggi e strumenti le proprie esperienze.
- Lavorare in gruppo all'interno di un laboratorio diverso dalla aula scolastica.
- Imparare attraverso le attività di gruppo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.

### SVOLGIMENTO

#### Incontro in classe

La migrazione degli uccelli come strategia adattativa: le cause remote e le cause prossime alla base del fenomeno; le riserve energetiche, le rotte migratorie e le diverse strategie scelte dalle differenti specie; tecniche di studio e monitoraggio; l'orientamento nei piccoli uccelli.

La biologia riproduttiva di alcune specie selvatiche: gli uccelli delle aree boschive, i diversi adattamenti alle situazioni vegetazionali; gli uccelli che nidificano in cavità naturali; come possiamo aiutare questi piccoli uccelli; la costruzione e l'apposizione delle cassette nido; le mangiatoie per l'inverno; ideazione e compilazione delle schede di monitoraggio.

Periodo di svolgimento preferenziale: fine inverno / inizio primavera.

#### Uscita in ambiente naturale della durata di 1 giornata

Osservazione diretta di alcune delle tematiche affrontate durante gli interventi in classe. L'uscita potrà essere fatta (preferibilmente) presso il Parco "Il Giardino" di Riparbella o in altra zona di simile valenza naturale.

Periodo preferenziale: primavera inoltrata

## DOVE

L'uscita si potrà svolgere nel Parco "Il Giardino" di Riparbella o in altra area naturale da definire.

## TEMPI

N. 1 intervento in classe di 2 ore

N. 1 uscita sul campo di intera giornata

# Un corso d'acqua

## Studio della qualità ambientale

La conoscenza e l'esplorazione dei corsi d'acqua, come ecosistema in relazione con gli altri ambienti naturali, contribuisce alla conoscenza del proprio territorio. Conoscere l'ecosistema di un corso d'acqua può essere un mezzo per imparare ad apprezzare il proprio territorio e le sue risorse, stimolando una sensibilità ecologica.

### CONTENUTI

- Definire i termini di biodiversità, ecosistema e tutela delle risorse naturali.
- Imparare ad analizzare l'ambiente e gli ecosistemi con approccio scientifico.
- Riconoscere le principali specie vegetali e animali che popolano un corso d'acqua.
- Comprendere che gli ecosistemi, essendo basati su equilibri estremamente delicati e facilmente a rischio, sono in continuo divenire a causa delle attività antropiche.
- Introdurre al "metodo sperimentale" attraverso la sperimentazione pratica delle tematiche affrontate.

### SVOLGIMENTO

Prima lezione introduttiva sul "corso d'acqua" dal punto di vista geomorfologico (struttura dell'alveo, ampiezza del bacino, ecc.), geologico (analisi dei substrati attraversati e del fondo), ed ecosistemico (l'ecosistema fiume/torrente).

Durante la lezione frontale verranno utilizzati proiezioni e filmati relativi all'ambiente che sarà visitato e alle metodologie utilizzate.

L'uscita dovrà essere effettuata lungo un corso d'acqua di particolare valore ambientale in modo da individuare un maggior numero di specie animali e vegetali.

Si procederà alla cattura (e al rilascio) di macroinvertebrati acquatici, si raccoglieranno foglie di piante legate ai corsi d'acqua per realizzare un apposito erbario, si rileveranno tracce di animali lungo il greto del fiume e lungo i sentieri che percorreremo. Attraverso l'uso di schede e semplici tecniche di rilevamento valuteremo la qualità dell'acqua e le caratteristiche geomorfologiche e fisiche del corso d'acqua.

Lezione finale in aula per rielaborare i dati raccolti. Dal confronto dei dati rilevati emergeranno le conclusioni sullo stato dell'ecosistema del nostro corso d'acqua.

### TEMPI

- N. 2 interventi in classe di 2 ore ciascuna.
- N. 1 uscita di un'intera giornata.



# Parco avventura

## Il Giardino Sospeso

All'interno dell'Azienda Faunistica demaniale "Il Giardino" di Riparbella si trova il Parco Avventura Il Giardino Sospeso, con percorsi acrobatici sugli alberi in totale sicurezza grazie al sistema a linea vita continua COUDOU PRO ZAZA Kong e all'equipaggiamento composto da imbraco, longe, moschettoni e caschetto.

Percorso Rosa: adatto a bambini di altezza compresa tra i 90 cm e i 110 cm

Percorso Arancione: adatto a tutti a partire dai 110 cm di altezza

Percorso Giallo: adatto a tutti a partire dai 110 cm di altezza

Percorso Azzurro: adatto a tutti a partire dai 110 cm di altezza

Percorso Verde: adatto a tutti a partire dai 140 cm di altezza

Percorso Blu: adatto a tutti a partire dai 140 cm di altezza

Percorso Viola: adatto a tutti a partire dai 140 cm di altezza

Percorso Viola2: adatto a tutti a partire dai 140 cm di altezza

Percorso Rosso: adatto a tutti a partire dai 140 cm di altezza

### CONTENUTI

- Acquisire fiducia in se stessi e nelle proprie capacità fisiche e di problem solving.
- Aumentare l'autostima.
- Aumentare la capacità di aggregazione e di collaborazione.
- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e all'ambiente che ci circonda.
- Imparare attraverso il gioco e le attività di gruppo.

Nel programma della giornata può essere inserita un'attività naturalistica a scelta tra:

#### **Percorso faunistico**

Escursione guidata alla ricerca dei segni della presenza delle diverse specie di animali, con osservazione diretta di tane, nidi, impronte, resti alimentari e fatte.

Laboratorio di rilevamento dei dati mediante semplici schede didattiche, calchi delle impronte, contatto diretto con reperti faunistici.

#### **Percorso botanico**

Escursione guidata all'interno del bosco per l'osservazione delle piante tipiche della macchia mediterranea e di quelle officinali.

Laboratorio di raccolta e catalogazione per la realizzazione di un erbario e attività di rilevamento attraverso transetti e schede didattiche.

#### **Percorso di orientamento**

Apprendimento delle tecniche di orientamento con l'uso della bussola e lettura di carte topografiche ed escursionistiche.

Prove pratiche nell'area del parco.

### **Percorso dello gnomo**

I più piccoli (scuola dell'infanzia) verranno accompagnati alla scoperta del bosco dal suo curioso abitante scoprendo la natura attraverso i sensi.

Laboratorio a scelta tra la costruzione di mangiatoie per uccelli o la realizzazione di un quaderno dei sensi.

### **Caccia al tesoro naturalistica**

Si cercano foglie, pietre particolari e semi, si risponde a domande sugli animali e sulle piante, si corre e ci si orienta alla ricerca del tesoro. Un gioco avvincente dove si impara divertendosi a contatto con la natura.

I percorsi naturalistici saranno svolti da guide esperte.

### **TEMPI**

Uscita di una giornata con percorsi acrobatici + percorso naturalistico

### **COSTI**

Da definire

# Gli animali nel loro habitat naturale

## CONTENUTI

- Analisi dell'ecosistema boschivo con particolare riferimento alle relazioni tra preda e predatore e tra erbivori e vegetazione.
- Conoscenza del popolamento animale del territorio in cui vivono gli studenti, a partire dai mammiferi più diffusi.
- Riconoscimento delle principali specie di ungulati.
- Riconoscimento dei principali segni di presenza delle specie esaminate.
- Imparare a valutare la maggiore o minore idoneità di un ambiente ad ospitare grossi mammiferi e di conseguenza i predatori che se ne nutrono.

## SVOLGIMENTO

Il progetto è articolato in un incontro in classe durante il quale sarà fatta un'introduzione al concetto di ecosistema e una descrizione del popolamento animale dei nostri boschi, in particolare dei grossi mammiferi erbivori e carnivori. Saranno mostrate ai ragazzi foto, brevi filmati e vari reperti (palchi, corna, pelo, impronte ecc). Verranno proposte riflessioni per capire quali siano i meccanismi naturali di interazione preda predatore.

Segue un'uscita sul campo per vedere dal vivo gli animali che abitano nei nostri boschi, o almeno, le tracce evidenti del loro passaggio. Si tratta di una sorta di "caccia al tesoro" alla ricerca di segni di presenza e indizi che rivelino le interazioni all'interno dell'ecosistema bosco, cercheremo tra le foglie, sui rami, nel terreno e nell'acqua. Potranno essere realizzati calchi in gesso delle impronte di animali rinvenute sul percorso.

## TEMPI

- N. 1 lezione in classe di 2 ore
- N. 1 uscita di un'intera giornata

# La vita in un prato

Il prato costituisce un esempio di ecosistema in equilibrio soprattutto laddove non interviene l'uomo. Nel prato le erbe (i produttori) catturano l'energia del sole per trasformarla in materia organica, ossia cibo per altri esseri viventi. Nel prato vivono animali diversissimi tra loro, come lombrichi, grilli, lucertole, api, ecc. che si inseriscono nella rete alimentare che caratterizza questo habitat naturale. Un prato vicino a casa o alla scuola permette di affrontare il tema della complessità ambientale, analizzarlo ed esplorarlo.

## OBBIETTIVI

- Sviluppare la capacità di osservazione.
- Stimolare la curiosità verso l'ambiente naturale.
- Apprendere le modalità di osservazione (regole e atteggiamenti) di una realtà naturale.
- Individuare le principali relazioni e catene alimentari.
- Osservare le variazioni determinate dal susseguirsi delle stagioni.
- Imparare a raccogliere i dati attraverso il disegno.

## SVOLGIMENTO

- N. 1 intervento in aula propedeutico all'uscita, durante il quale si introdurranno semplici concetti come esseri viventi e non viventi, animali e vegetali.
- N. 1 uscita sul prato in inverno per osservare e catalogare quali specie animali e vegetali popolano il prato in questa stagione.
- N. 1 intervento in aula/prato per raccogliere materiali da esaminare e utilizzare per l'allestimento di un terrario.
- N. 1 uscita sul prato in primavera per confrontare quanto osservato durante l'inverno e vedere come il prato si sia modificato; utilizzeremo semplici tecniche di raccolta delle piante e degli animali che verranno sistemati nel nostro terrario all'interno dell'aula.

## TEMPI

- N. 2 lezioni in classe di 2 ore.
- N. 2 uscite di mezza giornata.

# Le Erbe

## Tra cibo, salute, bellezza e magia

### CONTENUTI

L'etnobotanica studia le tradizioni popolari che riguardano l'uso delle piante nelle diverse attività umane, dall'alimentazione, all'artigianato, alla magia, alla medicina; non si deve dimenticare infatti che la scienza medica è nata proprio con l'impiego delle piante e dei loro derivati. Per quanto riguarda la Toscana si nota che la ricchezza di tradizioni contadine ha permesso di maturare un ampio repertorio di specie vegetali adoperate nella consuetudine popolare: si pensi che per il solo uso medicamentoso sono state censite circa 400 erbe.

Lo scopo del progetto sarà di imparare a riconoscere e ad utilizzare le principali piante officinali e condimentarie. Si tratterà quindi di studiare la flora anche da un punto di vista storico oltre che botanico. Verranno illustrati inoltre i principali metodi di estrazione dei principi attivi attuabili con semplici apparecchiature.

### SVOLGIMENTO

Durante il primo incontro in classe verranno illustrati i seguenti argomenti:

- piante officinali, medicinali e condimentarie
- la botanica nella storia antica e nel medioevo
- le droghe ed i principi attivi
- determinazione, raccolta, essiccazione e conservazione
- principali tecniche di estrazione

Durante l'uscita si procederà all'individuazione, alla determinazione e alla raccolta delle erbe che verranno utilizzate successivamente per il laboratorio.

Nel terzo incontro verrà realizzato un laboratorio pratico per la preparazione di tisane, infusi, decotti, condimenti, oleoliti e creme.

### TEMPI

- N. 2 Interventi in classe di 2 ore
- N. 1 uscita sul campo

# Energia pulita

## Un viaggio tra le fonti rinnovabili

Il progressivo esaurimento delle fonti energetiche tradizionali ed i problemi di inquinamento provocato dal loro uso ci spingono a riconsiderare l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.

### CONTENUTI

- Analizzare il comportamento di ciascuno di noi in relazione agli altri e al mondo che ci circonda.
- Costruire un rapporto responsabile con le risorse che consumiamo.
- Stimolare la curiosità e la creatività proponendo quesiti ed elaborando ragionamenti sui temi proposti.
- Sviluppare le capacità di analisi dell'ambiente che ci circonda.
- Introduzione al "metodo sperimentale".
- Sviluppare le attività manuali.
- Promuovere, attraverso l'attività scolastica, lo sviluppo di una coscienza sul problema e la comunicazione dei bambini con i genitori.

### SVOLGIMENTO

Il progetto si compone di 3 incontri in classe durante i quali sarà affrontato il problema del consumo energetico, della produzione di energia e dell'inquinamento che questo comporta. L'operatore esterno proporrà quesiti e stimolerà riflessioni, anche attraverso semplici esperimenti da realizzare in classe. Sarà poi proposta la costruzione di vari dispositivi, da realizzarsi anche con l'utilizzo di materiali di recupero, attraverso i quali i ragazzi comprenderanno i meccanismi di produzione, gestione e utilizzo dell'energia.

### TEMPI

- N. 3 lezioni in classe da 2 ore

# Tiro istintivo con l'arco

Il Tiro con l'Arco è una pratica antica quanto l'uomo, derivata dalle tecniche di caccia e di guerra, legata dunque alle esigenze vitali della sopravvivenza.

Sperimentare la tecnica, oltre ad essere uno stimolo per un nuovo e più sano rapporto con se stessi, è anche un modo per riscoprire un legame col nostro territorio, contribuendo così alla creazione di una maggiore coscienza ecologica.

## CONTENUTI

- Conoscere la tecnica del tiro con l'arco.
- Conoscere la storia dell'arceria.
- Migliorare la concentrazione e la percezione dei rapporti spaziali e sensoriali tra realtà esterna ed interna.
- Conoscere il territorio ed il suo ambiente naturale.

## SVOLGIMENTO

La prima lezione in aula consiste in un intervento teorico, dove si illustreranno le tecniche del tiro con l'arco nei diversi periodi storici e nelle diverse parti del mondo.

La seconda lezione consiste in una uscita giornaliera presso un'area di tiro di campagna dove si potranno sperimentare la competenze acquisite.

## DOVE

L'uscita si svolgerà nel Parco Avventura "Il Giardino sospeso " di Riparbella in un campo attrezzato.

## TEMPI

- N. 1 intervento in classe 2 ore.
- N. 1 uscita sul campo di tiro di un' intera giornata con istruttore di tiro con l'arco.

# Come orientarsi nella macchia mediterranea

## CONTENUTI

- Fornire le conoscenze relative all'orientamento e alla lettura delle carte geografiche.
- Proporre attività da svolgere nel tempo libero alternative a quelle più comuni.
- Favorire la comunicazione e lo scambio di esperienze personali attraverso le attività di gruppo sul campo.
- Proporre metodi di lettura del paesaggio e del territorio attraverso conoscenze scientifiche relative alla vegetazione.
- Accrescere il rispetto per le risorse ambientali e naturali del nostro territorio attraverso la conoscenza di specie rare ed endemiche.

## SVOLGIMENTO

Prima lezione in classe:

proiezione di materiale fotografico relativo ad alcune specie che caratterizzano la flora mediterranea, evidenziando le caratteristiche ambientali nelle quali si trovano. Tali informazioni serviranno, in occasione dell'uscita sul campo, per riconoscere se un dato luogo può ospitare una data specie vegetale; saranno fornite apposite dispense con gli argomenti trattati in classe.

Seconda lezione in classe :

introduzione al concetto di cartografia con esercitazioni pratiche; definizione di orientamento rispetto ai punti cardinali, scala, curve di livello, distanza, dislivello e coordinate; si daranno le informazioni necessarie a calcolare difficoltà e tempi di percorrenza di un dato sentiero o percorso e per l'utilizzo di bussola e cartina.

Uscita sul campo:

gli studenti saranno divisi in piccoli gruppi ai quali verranno fornite bussola e carta alla zona; l'attività consisterà nello svolgimento di una prova di orientamento, abbinata alla compilazione di un questionario sugli aspetti botanici dell'area.

## TEMPI

- N. 2 interventi in aula di 2 ore
- N. 1 uscita di una giornata



# Caccia al tesoro naturalistica

Scoprire la natura in modo attivo, facendoci domande e cercando risposte utilizzando le nostre capacità di osservare, riflettere, intuire ed esplorare.

La caccia al tesoro è un gioco eterno, sempre pronto ad adattarsi ad ogni esigenza.

Viene proposta quale attività didattica ricca di contenuti importanti, utili alla formazione di ogni ragazzo.

## CONTENUTI

- Vivere la natura con curiosità e interesse.
- Condividere con gli altri le proprie scoperte.
- Sviluppare il senso di collaborazione.
- Creare un legame stabile tra i giovani e la natura.
- Sviluppare la capacità di utilizzo degli strumenti (libri, cartine, bussole ecc.).

## SVOLGIMENTO

La prima parte della giornata sarà dedicata alla conoscenza delle specie vegetali e animali presenti nell'area naturale.

La seconda parte della giornata verrà dedicata alla caccia al tesoro: i partecipanti verranno divisi in squadre equilibrate e faranno riferimento ad un punto base con operatore, dove potranno consultare varie guide tematiche.

Ogni squadra riceverà delle missioni da compiere, adeguate all'età dei partecipanti; per superarle si muoverà in un'area caratterizzata da diversi ambienti naturali come prato, bosco e corso d'acqua.

Al completamento di tutte le missioni le squadre riceveranno la mappa-cartina dove si troverà segnata la posizione del tesoro.

Alla classe verrà rilasciato un premio di partecipazione.

## TEMPI

- N. 1 uscita sul campo della durata di 4/6 ore

## TARIFFE ANNO 2018/19

I progetti sopra elencati possono essere modificati in base alle esigenze sia curricolari che economiche della scuola. Di seguito si riportano le tariffe ad operatore (si consiglia 1 operatore ogni 25 alunni) per le diverse tipologie di intervento, in modo da permettere alla classe di scegliere il progetto didattico e di riformularlo in base alle proprie esigenze.

- N. 1 OPERATORE MEZZA GIORNATA EURO 120,00
- N. 1 OPERATORE INTERA GIORNATA EURO 170,00
- N. 1 OPERATORE INTERVENTO 2 ORE IN AULA EURO 70,00

TUTTE LE TARIFFE SI INTENDONO COMPRENSIVE DI IVA

Per maggiori informazioni contattare:

A.R.D.E.A. SOC COOP

Via Montebello, 118 - 57126 Livorno

P.IVA 00809000490

Tel.0586-444407 - cell 3357726322

FAX 0586426548

[www.ardea.toscana.it](http://www.ardea.toscana.it)    [info@ardea.toscana.it](mailto:info@ardea.toscana.it)