



# ESPLORARE, CONOSCERE E MERAVIGLIARSI

GIOCHI, ESCURSIONI E LABORATORI NELLA RISERVA NATURALE REGIONALE "MONTI LIVORNESI"



UNA RACCOLTA DI ESCURSIONI, GIOCHI E  
LABORATORI DIDATTICI A CIELO APERTO  
PER LE SCUOLE PRIMARIE E SECONDARIE  
ALL'INTERNO DELLA RISERVA REGIONALE  
DEI MONTI LIVORNESI.

UN' OCCASIONE PER ESPLORARE  
E CONOSCERE LE MERAVIGLIE  
DELLA RISERVA, PROMUOVERNE LA  
CONOSCENZA, INCREMENTARNE LA  
FRUIZIONE E TRASMETTERE, ATTRAVERSO  
LE ATTIVITÀ PROPOSTE, I VALORI DI CUI  
LA RISERVA È PORTATRICE.



# MAPPA DI COMUNITÀ DEI MONTI LIVORNESI



# INCANTI D'ACQUA DOLCE

METAMORFOSI TRA FIABE, NATURA E MITO

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Cirini, rane e altre metamorfosi tra fiabe, natura e mito.

La natura è ricca di formidabili creature ognuna con poteri straordinari.

Girini, rane, libellule, farfalle e tutte le creature del fiume conducono una vita affascinante tra acqua e terraferma. La loro esistenza è caratterizzata da un'incredibile metamorfosi: si trasformano da animali acquatici in animali terrestri o da terrestri a volanti.

Indagando i loro misteri conosceremo la magia della loro trasformazione e ci immergeremo in numerose attività che permetteranno a grandi e bambini di scoprire qualcosa in più sull'intrigante mondo degli anfibi ed insetti, e su quello che possiamo apprendere da loro.



Valle del Chioma



Durata 4-5 ore circa



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Primavera

# IL LINGUAGGIO DEGLI UCCELLI

TRA PIÙME, CANTI E DANZE



**A CURA DI:  
ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Un piccolo viaggio alla scoperta dei segreti e del genio degli uccelli e della loro incredibile storia. Gli Ultimi eredi dei dinosauri, dominatori indisturbati del cielo e maestri di canto e di bellezza sono una classe di animali dalle infinite sorprese. Impareremo da loro le tecniche di volo e le leggi alla base di tale miracolo, conosceremo penne e piume, come si sono evolute, a cosa servono, come “funzionano” e perché sono così efficaci; proveremo a comprendere le loro danze, i loro canti ed il loro comportamento. Tutte questo osservandoli nel loro mondo e nel loro vivere, scoprendone le tracce e provando, per qualche ora, a sentire il mondo con i loro sensi.



Parco dei Poggetti  
e aula



in aula 2 ore,  
in natura min 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# SENZA CONFINE

L'ARTE DEL DISPERDERSI

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

In collaborazione con l'Oasi LIPU di Santa Luce, un piccolo viaggio alla scoperta dei segreti e del genio degli uccelli e della loro incredibile storia.

Gli Ultimi eredi dei dinosauri, dominatori indisturbati del cielo e maestri di canto e di bellezza sono una classe di animali dalle infinite sorprese.

Impareremo da loro le tecniche di volo e le leggi alla base di tale miracolo, conosceremo penne e piume, come si sono evolute, a cosa servono, come "funzionano" e perché sono così efficaci; proveremo a comprendere le loro danze, i loro canti ed il loro comportamento.

Tutte questo osservandoli nel loro mondo e nel loro vivere, scoprendone le tracce e provando, per qualche ora, a sentire il mondo con i loro sensi.



Parco dei Poggetti  
e aula



in natura min 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# LA MUSICA DEL BOSCO

ALLA SCOPERTA DEI SUONI DEL BOSCO



A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Un percorso alla scoperta dei suoni del bosco e dei materiali che la natura ci offre per fare musica. Un viaggio tra suoni, materiali, oggetti, culture e ritmi antichi...per divertirsi ed imparare che ogni cosa ha una sua musica, una sua voce e che possiamo fare musica con quello che abbiamo a disposizione.

Incontreremo alberi, rocce, sassi, canne, semi, foglie, acqua, li ascolteremo "cantare" ci uniremo al loro ritmo, giocheremo con loro agitandoli, percuotendoli, graffiandoli, rovesciandoli, strofinandoli, cercheremo la musica che più ci piace, che si intona con la nostra musica interiore e da qui partiremo per inventare favole sonore ed accompagnare il bosco nella sua melodia.



Parco dei Poggetti  
o valle del Chioma



in natura 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# ALBERO CHI SEI?

LA MAGIA DI ESSERE ALBERO

A CURA DI  
**ALWAYS ALWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

«GLI ALBERI SONO POESIE CHE LA TERRA SCRIVE AL CIELO»

**KALIL GIBRAN**

Con l'obiettivo di aumentare nei ragazzi la percezione dell'albero come creatura vivente e sottolinearne le caratteristiche, le peculiarità e... "lo spirito", scopriremo come funziona la "La fabbrica della vita", impareremo quali sono le varie parti del nostro amico albero, i tipi di foglie e come riconoscere un albero dalle foglie, cercheremo di capire come comunicano tra di loro e con le altre creature del bosco. Toccheremo, annuseremo, ascolteremo storie e miti di alcuni alberi del Parco dei Poggetti, ne realizzeremo un modellino secondo scuola munariana per comprenderne la struttura, faremo diversi giochi e, almeno per un girone, cercheremo di capirli e capire la magia di essere Albero.



Parco dei Poggetti  
o Valle del Chioma



in natura min 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera



# PLANETES - VAGABONDI DEL CIELO

COSTRUIRE UN PLANETARIO PER VIAGGIARE ATTRAVERSO IL SISTEMA SOLARE



A CURA DI:  
**ALWAYS ALWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Per gli antichi gli astri erranti (planetes) erano sia i pianeti conosciuti (da mercurio a saturno) sia le grandi luci sole e luna.

Tutti loro si muovono lentamente fra le stelle e costellazioni nel corso dei giorni e mesi, e hanno sempre avuto un posto importante nella vita dell'uomo, un'influenza diretta sulla vita di tutti i giorni, nello scandire il passare del tempo e l'alternarsi delle stagioni, legami con la divinità ed il destino dell'uomo.

Costruendo un nostro planetario in scala, Compiremo un viaggio nei grandi spazi, nel sublime, nell'immensità dei grandi numeri, nella forza che governa ogni cosa...l'attrazione...colei che fa danzare gli astri abbracciando il caos; cercheremo di capirne le orbite (imparando a disegnare sul suolo cerchi ed ellissi) a danzare insieme la danza dei Pianeti.

Un viaggio ai confini del sistema solare tra mito, scienza e fantasia



Parco dei Poggetti



in natura min 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera

# LA TESTA FRA LE NUVOLE

IMPARIAMO A LEGGERE IL CIELO (ED IL TEMPO E LO SPAZIO)

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Una giornata alla scoperta del cielo e delle mille domande che esso da sempre suscita in bambini ed adulti. Un piccolo viaggio per conoscerlo ed imparare perché è azzurro, come si formano le nubi, di cosa son fatte, quanto può pesare una singola nuvola, perché vola, come orientarci osservandone i fenomeni del cielo, come leggere i segni per prevedere il tempo, cosa è il vento, come si forma, e l'atmosfera con il peso schiacciante dell'impalpabile aria? Queste e mille altre domande a cui, insieme, cercheremo di trovare risposta partendo dai nostri sensi, dall'osservazione e da quanto la natura ha da insegnarci.

Una giornata scrutando il cielo con gli occhi di viaggiatori, poeti, artisti e sognatori; camminando o sdraiati avremo la testa tra le nuvole da dove ogni cosa si comprende più a fondo.



Parco dei Poggetti



min 4 max 6 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# COME ONDE DEL MARE

MESSAGGI DA UN MONDO LONTANO

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

PALPITA, SALE, | SI GONFIA, S'INCURVA, | S'ALLUMA, PROPENDE. | IL DORSO AMPIO SPLENDE | COME CRISTALLO; | LA CIMA  
LEGGIERA | S'ARRUFFA | COME CRINIERA | NIVEA DI CAVALLO. | IL VENTO LA SCAVEZZA. | L'ONDA SI SPEZZA.

**GABRIELE D'ANNUNZIO**

Un altro appuntamento della trilogia "dell'aria": NUVOLE, ONDE, VENTO. Continuiamo a sfogliare il grande libro delle meraviglie della natura e ci facciamo catturare dal movimento ipnotico delle ONDE, un energia che viene da lontano e porta con sè suoni e luci magiche e distanti; ne approfondiremo le leggi, giocheremo con loro, faremo volteggiare la fantasia e ci faremo avvilupparre dalle storie che raccontano ed un poco alla volta, tra gioco e scienza, tra correnti e maree, lasceremo la nostra fantasia galleggiare tra i turchesi, gli azzurri ed i blu dell'infinito.



"La Mazzanta", Vada  
Rosignano M.



min 4 max 6 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# LE PAROLE DEL VENTO

ALLA SCOPERTA DEL RESPIRO DELLA TERRA

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

«SI ALZA IL VENTO!...BISOGNA TENTARE DI VIVERE»

**P. VERLAINE**

Il vento è aria in movimento ed è una delle anime di Livorno e dei Monti Livornesi, ne scolpisce il territorio e gli abitanti, ci porta doni e profumi inconsueti e ci fa viaggiare lontano; una forza "spirituale che purifica e rinnova.

Avvolti dal "respiro del mondo": il Vento, ci faremo catturare dal fascino immutato di questo antico "dio", ne conosceremo le origini, le leggi che lo animano ed il linguaggio, giocheremo con lui "imparando le regole del volo, faremo volteggiare la fantasia tra le sue volute, ne ascolteremo i miti e impareremo a coglierne "l'anima", ad ascoltarlo e a riconoscerlo.



Parco dei Poggetti  
o Valle del Chioma



in natura min 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# MODELLARE IL MONDO

PENSARE CON LE MANI

A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS E IL GIARDINO DI TERRACOTTA**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

"IL TATTO È IL SENSO DELL'AVVENTURA". **FABRICE HADJADI**

Un viaggio tra lo scoprire il mondo ed il modellarlo. Il tatto è il senso dell'avventura...del coraggio, implica un agire concreto un andare verso le cose (vedere, odorare, udire è ospitare le cose dentro di sé)

In questa avventura, avremo Mani che guardano! Sentono! Parlano!

Giocheremo con foglie, cortecce, sassi e quanto altro la natura ci offre. Toccare è conoscere, riconoscere! E farlo con le mani è la più grande scoperta e forma di incontro intenzionale con il mondo. Andremo alla ricerca delle piccole opere d'arti della natura, delle superfici e texture innumerevoli, cercheremo non solo di comprenderne il legame attraverso la scienza ma di conoscerlo con le mani, modellarlo con la terra e costruire anche noi la nostra opera d'arte, la nostra piccola installazione che dialoghi con la natura e con chi passa. Preghiere laiche di bellezza, creatività e plasticità del pensiero dei ragazzi



Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



min 4 max 6 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno e  
Primavera

# EVOLUTION GAME

BACK TO THE WILD



A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
**E GIUBBE VERDI ALTA MAREMMA**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

“NON PUOI CAMBIARE LA NATURA REMI!”. “CAMBIARE FA PARTE DELLA NATURA, PAPÀ” **DA RATATOUILLE.**

Gli alberi che sfidano il cielo in cerca del sole, gli insetti che parlano con i fiori e tutti le creature che popolano il nostro pianeta hanno storie da raccontare

La vita è nata tre miliardi e mezzo di anni fa, ed in questo lunghissimo lasso di tempo tutte le creature, collegate da fili invisibili, hanno intessuto talmente tante trame così intricate, che il mondo che ci circonda è come una sconfinata matassa di fili intrecciati tra di loro...ognuno legato all'altro.

Attraverso un grande gioco cercheremo di tornare a vedere l'intreccio dei fili della natura. capirne il linguaggio della mimesi, le regole della riproduzione, del disperdersi, della caccia e della difesa ma soprattutto le regole dell'evolversi che hanno reso la natura questo miracolo di meraviglia.



Aula e Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



in aula 2 ore,  
in natura 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera

# LA FAVOLA DELLE API

STORIE E SEGRETI DELLE MERCANTI DI SOLE



A CURA DI:  
**ALWAYS ALLWAYS**  
**E APICOLTURA DOTTOR PESCIA**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

“SONO UNA PICCOLA APE FURIBONDA ” **ALDA MERINI.**

Un viaggio affascinante attraverso i boschi ed i prati dei Poggetti, immersi nel mondo delle api, ascolteremo il loro dialogo di lotta e amore con i fiori, cercheremo di comprendere il linguaggio fatto di profumi e colori, osserveremo la vita di queste splendide creature, immagineremo di vedere il mondo con i loro sensi, apprenderemo i segreti delle loro danze simboliche, le leggende che da millenni le accompagnano e le magiche storie che circondano la città d'oro: l'alveare.

E con la partecipazione del “dott. Pescia”, scopriremo le mille attività e i prodotti che le nostre amiche creano e trasformano, inoltrandoci con i sensi nel cuore di un mondo straordinario, ricco di profumi, insegnamenti e meraviglia.



Aula e Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



in aula 2 ore,  
in natura 4 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera

# UNA PASSEGGIATA MATEMATICA

A CURA DI:  
**ASSOCIAZIONE AMICI DELLA NATURA ROSIGNANO**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

“...QUESTO GRANDISSIMO LIBRO CHE CONTINUAMENTE CI STA APERTO INNANZI AGLI OCCHI (IO DICO L'UNIVERSO)... È SCRITTO IN LINGUA MATEMATICA!”. **GALILEO**

Si propone una passeggiata didattica alla scoperta ed osservazione di forme geometriche nel mondo vegetale per esempio simmetrie nei fiori, nelle foglie, nei frutti, disposizione delle foglie sui fusti fino a confrontare certe regolarità naturali con strutture matematiche scoprendo quale e quanta matematica può essere vista nella natura.



Musna-Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



in natura 3 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera



# UNA PASSEGGIATA ALLA SCOPERTA DEI COLORI DELLA NATURA

A CURA DI:  
**ASSOCIAZIONE AMICI DELLA NATURA ROSIGNANO**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Si propone una passeggiata didattica alla scoperta ed osservazione dei colori presenti nella Natura (ad esempio il colore delle foglie, il colore di alcuni fiori, dell'erba). Dopo l'osservazione naturalistica, presso il Museo saranno fatte alcune attività alla scoperta dei pigmenti naturali e alcune attività laboratoriali sulla chimica dei pigmenti.



Musna-Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



in natura 3 ore



primaria e secondaria  
1° e 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera

# TERAPIA FORESTALE

RI-CONNETTERSI CON L'AMBIENTE

A CURA DI:  
**ARTIMAGERY DI PATRIZIA GARBERI**

L'attività sarà sempre all'aperto e di tipo esperienziale, con tempistiche diverse a secondo dell'età dei partecipanti: camminata lenta e consapevole, esplorazione sensoriale guidata dell'ambiente vegetativo (seguendo l'approccio del protocollo del progetto di Foresta terapeutica CAI/CNR a cui sto contribuendo) e condivisione nel gruppo. L'obiettivo è quello di entrare in ascolto e apertura con l'ambiente boschivo per ripristinare uno stato di benessere e calma naturale.



Parco dei Poggetti -  
Rosignano M.



2/3 ore



primaria 2° ciclo  
secondaria 1° e 2° grado



da Marzo a Maggio

# UNA GIORNATA DA APE

A CURA DI:  
**CENTRO EDUCAZIONE AMBIENTALE ROSIGNANO M.**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

L'attività si ispira ad un comportamento particolare delle api che è quello di esplorare un ambiente per trovare del cibo. Durante l'attività si farà un accenno alla complessa società delle api, da qui la consapevolezza che all'interno di questa società ogni ape ha il suo ruolo. L'ape esploratrice ad esempio ha il compito di setacciare un'area alla ricerca del cibo, una volta individuato fa ritorno all'alveare dove indicherà la direzione e la distanza dalla fonte di cibo attraverso una bizzarra danza. Durante l'attività si ripercorreranno le tappe di un'ipotetica ape esploratrice, le tappe sono rappresentate dai fiori con il nettare più gradito e ad ogni tappa verrà proposta una breve attività per scoprire cosa vuol dire imparare a conoscere un luogo, lasciarsi meravigliare ed imprimerlo nella mente per poi tornare all'alveare (o nelle nostre case) arricchiti di informazioni preziose.



Parco dei Poggetti  
(Rosignano M.)



3 ore



primaria



Primavera

# COME DIVENTARE UN BRAVO "ESPLORATORE DEL MONDO"

A CURA DI:  
**CENTRO EDUCAZIONE AMBIENTALE ROSIGNANO M.**  
(PATTO DI COLLABORAZIONE UN CASALE PER TUTTI)

Non occorre andare lontano per diventare un bravo esploratore! Anche la strada che percorriamo ogni giorno per andare a scuola può nascondere dei "tesori" se la si guarda con gli occhi attenti dell'esploratore. Bastano pochi semplici strumenti, quelli indispensabili li abbiamo sempre con noi e sono i nostri sensi e altri possono essere forniti oppure costruiti con poco, a questo punto spazio alle idee e ai giochi per farci sorprendere dalle forme, dai colori, dai profumi e dai suoni della natura, stupendoci di tutti quei dettagli che nella vita frettolosa di tutti i giorni trascuriamo o diamo per scontato. Al termine dell'esperienza ogni alunno riceverà un attestato e sarà diventato ufficialmente un esploratore portando con sé una nuova curiosità per il mondo ci circonda.



Parco dei Poggetti -  
Rosignano M.



3 ore



primaria



Primavera

# AMARE IL MARE

A CURA DI:  
**ASSOCIAZIONE COSTIERA DI CALAFURIA**

Si propongono uscite “verdi”: escursioni intorno alla Torre di Calafuria/Castellaccio; uscite “azzurre”: escursioni in mare con attività di snorkling ad Antignano e uscite “al mare in mare”: escursione in SUP lungo la costa di Calafuria.

Le attività, programmate nell'area SIC di Calafuria, sono precedute da introduzioni propedeutiche in aula per:

- approfondire la storia dei cambiamenti che caratterizzano la nostra costa dal 1945 ad oggi.
- introdurre ed inquadrare il progetto e avviare un dialogo con le giovani generazioni sull'importanza di avere un SIC Terra/Mare a Calafuria
- costruire un approccio positivo alla biodiversità marina e terrestre.

In collaborazione con Scuola Diving Antignano, GAL Gruppo Archeo Sub Labronico, ASD Favollo Watersport Center, EMDE.



In aula e in Area SIC di Calafuria  
da Antignano a Calignaia



3 ore Aula, 4 ore  
snorkling/sup/escursione



scuola secondaria di  
2 grado



Primavera

# LIVORNO E L'ACQUA

LE SORGENTI DI MONTE LA POGGIA-LIMONE

A CURA DI:  
**GRUPPO ARCHEOLOGICO PALEONTOLOGICO LIVORNESE E WWF LIVORNO**

A sei chilometri dalla città, fra le colline che circondano Livorno, c'è Monte La Poggia: un rilievo dove è presente un acquifero importante sfruttato dall'uomo a partire dalla preistoria fino ai giorni nostri. Le sue sorgenti, in passato, hanno alimentato un acquedotto romano, il primo acquedotto che nel 1612, sotto il governo mediceo, ha rifornito la neonata città di Livorno e infine, nel 1905, l'acquedotto del sanatorio Umberto I presso Villa Corridi. L'obiettivo è far conoscere la storia dell'approvvigionamento idrico di Livorno attraverso le emergenze storiche e archeologiche presenti nell'area di Monte La Poggia – Limone, con uno sguardo anche all'ambiente naturale. Sarà proiettato un video documentario realizzato da Luciano De Nigris in collaborazione con il Gruppo Archeologico Paleontologico Livornese e durante l'incontro Luciano De Nigris racconterà come grazie alla ricerca e alla documentazione produce i suoi video.



Aula e Villa di Limone-  
Conventaccio, Livorno



in aula 2 ore,  
in natura 4 ore



primaria 2° ciclo e  
secondaria 1° grado



da Marzo a Maggio

# CONOSCENZE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI CON PARTICOLARE RIGUARDO ALLA BOTANICA

A CURA DI:  
WWF LIVORNO E GRUPPO BOTANICO LIVORNESE

Educazione alla biodiversità ambientale. Incontri in classe per le informazioni di base con il supporto di schede didattiche rivolte alla conoscenza della biodiversità, dei saperi, delle memorie e delle tradizioni proprie delle Aree Protette dei Monti Livornesi. Parallelamente agli incontri, negli spazi aperti potrebbero essere svolti piccoli laboratori artigianali di intreccio rivolti a sviluppare la manualità e la creatività.

In collaborazione con Associazione Paraplegici Livorno



**N.B. nel caso di classi con presnza di ragazzi con disabilità motorie, si opta per luoghi accessibili quali i parchi cittadini (villa corridi, Pertini etc.)**



“La Cerretina”  
Livorno



in natura 4 ore



primaria e  
secondaria 1° grado



Autunno e  
Primavera

# ALLA SCOPERTA DELLA VITA LUNGO LA COSTA DI CALAFURIA

SCRIGNI DI BIODIVERSITÀ

A CURA DI:  
**ASSOCIAZIONE SOPRASOTTO**

Un ambiente di facile analisi e ricco di organismi marini sono le vaschette di Calafuria interessano un microcosmo al limite delle condizioni di sopravvivenza è un particolare habitat, nel quale alghe e piccoli animali condividono più o meno forzatamente il poco spazio a disposizione, tant'è vero che Johnn Steinbek le definì "ambienti ferocemente brulicanti di vita". In estate, l'acqua presente in questi ambienti, può raggiungere a causa dell'insolazione, addirittura la temperatura di 40°C, mentre la pioggia e la forte evaporazione possono creare repentini sbalzi di salinità. La loro origine è legata alle cave utilizzate per la costruzione di edifici livornesi. Osservandole, si può pensare che forse, circa 3.500 milioni d'anni fa, la vita sul pianeta Terra ebbe origine, differenziandosi in tutte le forme che noi oggi conosciamo ed è per questo che è molto importante proteggere e conoscere anche questi piccoli ambienti, che sono veri e propri scrigni di biodiversità biologica.



Calafuria  
Livorno



in natura 3 ore



primaria 2° ciclo e  
secondaria 1° 2° 3° grado



Primavera



# IL FLYSCH ARENACEO DI CALAFURIA



A CURA DI:  
ASSOCIAZIONE SOPRASOTTO

Il flysch di Calafuria viene considerato un sedimento depositosi in un ambiente di mare profondo: è generalmente associato alla costruzione di catene montuose (orogenesi). Le microfaune a foraminiferi, presenti, permettono di attribuire l'età di sedimentazione all'Oligocene medio-superiore (circa 25 M.d.A.). Attraverso un power point in classe verrà spiegata la sua formazione e l'uso di queste rocce per la costruzione della nostra città (le cave) durata 1 h. Uscita in campo di 2h la roccia verrà grattata e il ricavato verrà successivamente inserito in buste e analizzato dagli esperti che illustreranno il contenuto ai ragazzi.



Costa di Calafuria  
Livorno



in natura 3 ore



primaria 2° ciclo e  
secondaria 1° 2° 3° grado



Primavera

# STUDIAMO IL RIO CHIOMA

A CURA DI:  
**ASSOCIAZIONE SOPRASOTTO**

Il Chioma è un corso d'acqua a regime torrentizio delle Colline livornesi. In tutto il suo percorso attraversa i comuni di Livorno e Rosignano Marittimo. Il regime tipicamente torrentizio fa sì che d'estate secchi completamente, raggiungendo però una portata elevata in inverno.

Il corso d'acqua pone le sue sorgenti sul versante sud del Monte Maggiore (454 metri), presso la località La Palazzina, raggiungibile da Livorno sulla strada provinciale della frazione di Gabbro. Per tutto il suo corso funge da confine tra i comuni di Livorno e Rosignano Marittimo. Attraverso un uscita in campo raccoglieremo gli organismi (plecotteri e tricoteri) per studiare la sua purezza.



La Palazzina  
Livorno



in natura 3 ore



primaria 2° ciclo e  
secondaria 1°2°3° grado



Primavera

# FORESTE PER LA VITA

A CURA DI:  
**WWF LIVORNO**

Sensibilizzazione sull'importanza dei boschi maturi, idealmente vetusti, per la tutela della biodiversità e la mitigazione dei cambiamenti climatici. Durante l'incontro in classe, con il supporto di una presentazione, saranno illustrati tutti gli aspetti biologici che caratterizzano un bosco, a seguire le minacce, a partire dai tagli boschivi che anche in alcune zone della nostra regione stanno assumendo proporzioni preoccupanti a causa della crescente richiesta di Pellets, una fonte di energia assolutamente insostenibile. Nella successiva escursione potremo vedere direttamente un'area boschiva minimamente integra ed altre sottoposte a tagli cedui. Certamente tagliare alberi ma attraverso gestioni forestali veramente sostenibili.

Per approfondimenti [www.forestsforlifetoscana.it](http://www.forestsforlifetoscana.it)



Aula e  
Cisternino - Livorno



in aula 1,5 ore,  
in natura 3,5 ore



secondaria 2° grado



Aprile e Maggio

# IL VALORE DELLA BIODIVERSITÀ DEI TORRENTI

A CURA DI:  
WWF LIVORNO

Escursione da svolgere lungo un torrente alle pendici delle colline livornesi durante la quale, nella prima fase, sottolineare l'importanza, la particolarità e la delicatezza degli habitat fluviali-torrentizi anche alla luce dei cambiamenti climatici in atto, quindi approfondimenti sulla fauna e sulla vegetazione ripariale. A seguire il prelievo di campioni di acqua in almeno due punti del torrente, uno più a monte e l'altro più a valle dove la situazione del corso d'acqua si è modificata. Successive analisi chimiche da svolgere presso l'istituto scolastico a cura alunni/docenti per verificare la presenza di eventuali inquinanti.



Monte Rotondo  
Livorno



in natura 3,5 ore



secondaria 2° grado



da Marzo a Maggio

# BOTANY FOR ALL

ESPLORARE GLI HABITAT NATURALI IMPARANDO A CONOSCERNE LA VEGETAZIONE  
ATTRAVERSO I METODI DI UN BOTANICO PROFESSIONISTA

A CURA DI:  
**WWF LIVORNO**

Gli obiettivi della proposta consistono nell'avvicinare gli studenti e i docenti all'esplorazione di habitat selvatici, nell'utilizzare metodi di studio adottati dai botanici "professionisti" e nel sensibilizzare alla conoscenza della natura e alla sua conservazione. L'esperienza è articolata in due fasi da svolgersi in giorni diversi iniziando con una lezione in classe riguardante i seguenti argomenti: cenni alla flora e alla vegetazione, modalità di studio della vegetazione, il metodo di Braun-Blanquet, l'analisi statistica dei rilievi vegetazionali, l'attribuzione dei rilievi a un syntaxon, gli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Seguirà quindi un'escursione durante la quale svolgere l'attività di indagine sulla vegetazione mediante rilievi di campo.



Varie possibilità  
Livorno e provincia



in aula 2 ore,  
in natura 4 ore



secondaria 2° grado



Autunno, Inverno e  
Primavera

# UN MARE DA CONOSCERE E PROTEGGERE

A CURA DI:  
**WWF LIVORNO E WWF SUB LIVORNO**

Con la collaborazione del gruppo Sub “Cala del Riccio Diving Center” proponiamo una iniziativa per conoscere meglio gli ecosistemi del nostro mare. Il Diving svolge abitualmente programmi di ricerca e tutela dell’ambiente marino promuovendo da anni anche attività con le scuole (Programma Scuola D’Amare–Ocean Literacy ecc). Proponiamo un incontro da svolgere in aula illustrando tra l’altro i comportamenti da tenere in mare e a terra, le problematiche legate al riscaldamento dei mari, le specie aliene; seguiremo i protocolli di Visual Censis sviluppati in ambito universitario. Seguirà un’uscita snorkeling, fornendo l’attrezzatura, nell’area del ponte di Calafuria con possibile campionamento specie (gli istruttori hanno un’esperienza ventennale nella formazione dei subacquei).



Aula e Area marina ponte di  
di Calafuria



in aula 2 ore  
in natura 4 ore



secondaria 2° grado



Maggio



monti  
**LIVORNESI**

Un progetto di:



in collaborazione con:



LIVORNO



**ALWAYS  
ALLWAYS**  
NATURA INSEGNA

