

Laboratori didattici per il Comune di Somaglia
Riserva Naturale Monticchie
Anno scolastico 2018-2019

Le offerte sono suddivise per fasce d'età
© Società Piacentina di Scienze Naturali

Per CV si intende il centro visite dell' Oasi situato presso il Castello Cavazzi

SCUOLA DELL'INFANZIA

- 1) I COLORANTI VEGETALI
- 2) COME SI SPOSTANO LE PIANTE: STORIA DEI SEMI
- 3) FUNGHI E MUFFE
- 4) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO
- 5) LE API E IL LORO REGNO

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO

- 1) L'EVOLUZIONE DEI PALEOALVEI DEL PO
- 2) COME SI SPOSTANO LE PIANTE: STORIA DEI SEMI
- 3) I COLORANTI VEGETALI
- 4) ORIENTEERING
- 5) ECOLOGIA: L'ACQUA
- 6) NATURALISTA PER UN GIORNO
- 7) BIODIVERSITA': CONSERVAZIONE DI FLORA E FAUNA AUTOCTONA
- 8) ABOUT MONTICCHIE → LABORATORIO IN LINGUA INGLESE
- 9) LE API E IL LORO REGNO
- 10) I MICRORGANISMI NELLA PRODUZIONE ALIMENTARE
- 11) AMBIENTE ACQUATICO: LE PIANTE COME INDICI DI QUALITA'
- 12) FUNGHI E MUFFE
- 13) ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO
- 14) RETTILI E ANFIBI NELLA RISERVA
- 15) IL TOP DELLA RISERVA
- 16) DISSESTO IDROGEOLOGICO
- 17) IL TERRENO: CARATTERISTICHE CHIMICHE, FISICHE E BIOLOGICHE
- 18) SISMICA: TERREMOTI, PERCHE'?
- 19) DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO
- 20) BOTANICI PER UN GIORNO
- 21) L'ACQUA NASCOSTA

SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO

- 1) ECOLOGIA: L' ACQUA
- 2) BIODIVERSITA': CONSERVAZIONE DI FLORA E FAUNA AUTOCTONA
- 3) DISSESTO IDROGEOLOGICO

- 4) NATURALISTA PER UN GIORNO
- 5) AMBIENTE ACQUATICO: LE PIANTE COME INDICI DI QUALITA'
- 6) SISMICA: TERREMOTI, PERCHE'?
- 7) BOTANICI PER UN GIORNO

SCUOLA DELL'INFANZIA

1. I COLORANTI VEGETALI

Scopo: imparare a conoscere le piante anche come “contenitori” di sostanze chimiche.

Al centro visite: preparazione di coloranti partendo da fiori, foglie, frutti e polveri che saranno utilizzati per dipingere semplici disegni a tema naturalistico.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV.

2. COME SI SPOSTANO LE PIANTE: STORIA DEI SEMI

Scopo: conoscere la struttura di fiori frutti ed in particolare semi e far comprendere l'importanza delle strategie di disseminazione, che permettono alle piante di sopravvivere e spostarsi.

Al centro visite: verranno illustrate le principali caratteristiche dei semi e le molteplici strategie di diverse piante per assicurarsi che il proprio seme si diffonda. Verranno poi realizzate delle “bombe di semi” con il metodo Fukuoka che i bambini potranno portare a casa.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV (tra spiegazione e laboratorio pratico) o 1 uscita di 1 ora sul territorio nelle stagioni opportune.

3. FUNGHI E MUFFE

Scopo: Il laboratorio si propone di illustrare il regno dei funghi in maniera semplice ed interattiva.

Al centro visite: si spiegheranno le strutture fungine, le loro funzioni, le modalità di sopravvivenza e le diverse tipologie degli stessi anche grazie ad un breve racconto.

Verranno inoltre osservate delle muffe al stereoscopio.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV e 1 uscita di 1 ora nella Riserva nelle stagioni opportune.

4. ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO

Scopo: capire cosa è un pesce, imparare a riconoscere i principali pesci che si trovano lungo il Fiume Po, conoscere in che ambienti vivono, che cosa li caratterizza, di quali cibi si nutrono e come passano le loro giornate.

Al centro visite: Attraverso un semplice e divertente gioco, si individueranno i vari tipi di pesci del Fiume Po.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore.

5. LE API E IL LORO REGNO

Scopo: imparare a conoscere la complessa vita sociale delle api, capirne l'utilità per l'uomo e per l'ambiente.

Al centro visite: lezione illustrata sulla vita delle api e le loro abitudini in natura attraverso una favola. Attività ludica laboratoriale.

Nella Riserva: su richiesta sarà possibile osservare (a debita distanza) un piccolo apiario collocato all'ingresso della Riserva, e nella stagione opportuna riconoscimento delle piante importanti per il miele.

Moduli: un incontro di 1,30

SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI 1° GRADO

1. L'EVOLUZIONE DEI PALEOALVEI DEL PO

Scopo: evidenziare le peculiarità geologiche del territorio di Somaglia ponendo l'accento sul paleo alveo che caratterizza proprio la Riserva di Monticchie.

Al centro visite: Verranno spiegati gli aspetti morfologici del fiume ed in particolare del Fiume Po. Si individueranno su alcune cartine geografiche dei vecchi meandri del fiume Po, verrà ripercorsa così la storia paleogeografia della Pianura Padana soffermandosi sul territorio di Somaglia.

Nella Riserva: osservazione diretta della struttura del paleo alveo.

Destinatari: scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Moduli: 1 ora di lezione con schede didattiche 1ora di uscita sul territorio.

2. COME SI SPOSTANO LE PIANTE: STORIA DEI SEMI

Scopo: conoscere la struttura di fiori, frutti ed in particolare di semi e far comprendere l'importanza delle strategie di disseminazione, che permettono alle piante di sopravvivere e spostarsi.

Al centro visite: verranno illustrate le principali caratteristiche dei semi e le molteplici strategie di diverse piante per assicurarsi che il proprio seme si diffonda. Verranno poi realizzate delle "bombe di semi" con il metodo Fukuoka che i bambini potranno portare a

casa.

Destinatari: scuola primaria.

Moduli: 1 lezione di 1 ora più 1 ora di laboratorio al CV o 1 uscita di 1 ora sul territorio nelle stagioni opportune.

3. I COLORANTI VEGETALI

Scopo: imparare a conoscere le piante anche come “contenitori” di sostanze chimiche.

Al centro visite: preparazione di coloranti partendo da fiori, foglie, frutti e polveri che saranno utilizzati per dipingere semplici disegni a tema naturalistico.

Destinatari: scuola primaria primo ciclo.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV.

4. ORIENTEERING

Scopo: sviluppare capacità di orientamento imparando i punti cardinali ed il loro utilizzo con l'ausilio di carte.

Nella Riserva : Durante un giro per la Riserva, i bambini seguiranno un percorso prestabilito e orientandosi autonomamente con una bussola, raggiungeranno un luogo prefissato.

Destinatari: scuola primaria secondo ciclo.

Moduli: 1 uscita di 2 ore circa nella Riserva.

5. ECOLOGIA: L'ACQUA

Scopo: ampliare le conoscenze sull'acqua, scoprire le varie forme in cui si presenta e alcune caratteristiche chimiche e fisiche, scoprire un microcosmo in una goccia d'acqua.

Al centro visite: con una serie di diapositive verranno indagati l'acqua nelle sue forme, il perché l'acqua è curiosa rispetto ad altri composti chimici, le forme nelle quali si presenta, il ciclo dell'acqua; con alcuni semplici esperimenti ne si indagheranno le proprietà; verranno illustrati alcuni ambienti acquatici di acqua dolce e alcuni adattamenti degli esseri viventi alla vita acquatica.

Nella Riserva: osservazione delle caratteristiche dell'acqua corrente o ferma in raccolte laterali al fiume o nella linfa dei vegetali; Osservazione della vegetazione e degli animali presenti.

Destinatari: scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV, 1 uscita di 1 ore sul territorio.

6. NATURALISTA PER UN GIORNO

Scopo: Si propone ai ragazzi di effettuare una vera e propria campagna naturalistica, scientificamente valida sebbene calibrata in base all'età dei ragazzi per comprendere come avvengono realmente le ricerche scientifiche.

Nella Riserva : i ragazzi, come giovani naturalisti, si muoveranno sul campo raccogliendo dati, grazie ad apposite schede di campo semplificate, nonché eventuali reperti naturalistici.

Destinatari: scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: 2 ore nella Riserva.

7. BIODIVERSITA': CONSERVAZIONE DI FLORA E FAUNA AUTOCTONA

Scopo: sensibilizzare gli alunni al problema della diminuzione di biodiversità, all'impoverimento, genetico, biologico, ecologico, produttivo e culturale; vedere il parco come un luogo di conservazione e valorizzazione della biodiversità ambientale.

Al centro visite: definire i concetti di biodiversità e capirne l'importanza. Stimolare i ragazzi ad individuare i diversi ambienti che li circondano utilizzando diapositive, portarli a comprendere l'importanza della conservazione, al fine di tutelare la biodiversità ambientale; evidenziare come ogni elemento è in connessione con gli altri; comprendere l'importanza di valorizzare le risorse ambientali e culturali locali.

Nella Riserva: calati nella realtà i ragazzi saranno stimolati ad individuare sul territorio ciò che hanno compreso teoricamente in classe.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado

Moduli: 1 lezione di 1 ora al CV e 1 uscita di 1,30 ore sul territorio.

8. ABOUT MONTICCHIE→LABORATORIO IN LINGUA INGLESE

Scopo: scoprire l'ambiente della Riserva sotto tutti i suoi aspetti naturalistici: flora, fauna e geologia.

Al centro visite: introduzione al concetto di biodiversità con focus sulla Riserva: ecosistemi, animali, vegetazione e geologia (tramite presentazione powerpoint).

Nella Riserva: osservazione delle principali specie floristiche presenti, di tracce di animali.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado

Moduli: 1 lezione di 1 ora, e 1 ora di uscita.

9. LE API E IL LORO REGNO

Scopo: imparare a conoscere la complessa vita sociale delle api, capirne l'utilità per l'uomo e per l'ambiente.

Al centro visite: lezione frontale sulla vita delle api e le loro abitudini in natura attraverso una presentazione PowerPoint. Spiegazione dell'attività di apicoltura e della strumentazione utilizzata.

Nella Riserva: osservazione (alla debita distanza) di un piccolo apiario collocato all'ingresso della Riserva, e nella stagione opportuna riconoscimento delle piante importanti per il miele.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: un incontro di 1,30 – 2 ore.

10. I MICRORGANISMI NELLA PRODUZIONE ALIMENTARE

Scopo: descrivere i vari microrganismi attraverso l'utilizzo di schemi e diapositive ricche di immagini con esempi della vita quotidiana; comprendere i meccanismi di base di fermentazione e lievitazione, approfondendo in particolare quest'ultima, proponendo l'utilizzo dei microscopi.

Al centro visite: nell'ambito della produzione alimentare, i microrganismi instaurano rapporti che talvolta possono essere benefici e ricercati dagli stessi operatori, mentre in altri casi rappresentano un serio rischio igienico.

Molti organismi sono impiegati per la produzione di alimenti:

- i lieviti per la panificazione, la vinificazione e la burrificazione,
- i batteri per la produzione di yogurt e aceto,
- le muffe per alcuni formaggi, come il gorgonzola.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: 1 lezione di 1 ora e 1 ora di Laboratorio(produzione di lievito madre; osservazione al microscopio).

11. AMBIENTE ACQUATICO: LE PIANTE COME INDICI DI QUALITA'

Scopo: trasmettere l'importanza delle comunità vegetali nei fiumi, torrenti, canali e nelle acque ferme. Imparare a valutare la qualità di un corso d'acqua sulla base delle piante che lo popolano, con semplici osservazioni e l'uso di un indice, senza ricorrere a complesse analisi chimiche.

Al centro visite: verranno illustrate le principali caratteristiche delle piante acquatiche brevemente e la loro applicazione come bioindicatori.

Nella Riserva: Osservazione, nelle stagioni opportune, delle macrofite presenti all'interno

dei canali e dei fontanili dell'oasi.

Moduli: 1 lezione di 1ora e 1.30 ore sul territorio nelle stagioni opportune.

Destinatari: secondaria di primo grado

12. FUNGHI E MUFFE

Scopo: Il laboratorio si propone di illustrare il regno dei funghi in maniera semplice ed interattiva.

Al centro visite: si spiegheranno le strutture fungine, le loro funzioni, le modalità di sopravvivenza e le diverse tipologie degli stessi anche grazie ad un breve racconto.

Verranno inoltre osservate delle muffe al microscopio.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV e 1 uscita di 1 ora nella Riserva nelle stagioni opportune.

Destinatari: Scuola primaria

13. ALLA SCOPERTA DEI PESCI DEL PO

Scopo: capire cosa è un pesce, imparare a riconoscere i principali pesci che si trovano lungo il Fiume Po, conoscere in che ambienti vivono, che cosa li caratterizza, di quali cibi si nutrono e come passano le loro giornate.

Al centro visite: Attraverso un semplice e divertente gioco, si individueranno i vari tipi di pesci del Fiume Po.

Moduli: 1 lezione di 1,30 ore al CV.

Destinatari: Scuola primaria

14. RETTILI E ANFIBI NELLA RISERVA

Scopo: scoprire le peculiarità della Riserva di Monticchie e gli anfibi e i rettili che vi hanno trovato rifugio.

Al centro visite: tramite una presentazione PowerPoint sarà possibile evidenziare le principali specie appartenenti ai due taxa presi in considerazione e i motivi per i quali la Riserva è per loro un eccellente rifugio. Al termine saranno spiegati i metodi di censimento scientifico utilizzati per monitorarli e proteggerli.

Nella Riserva: osservazione degli ambienti della Riserva in cui questi animali possono trovare rifugio.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: un incontro di circa 2 ore

15. IL TOP DELLA RISERVA

Scopo: illustrare il fiore all'occhiello della Riserva Monticchie. Spiegare come gli inquilini della Garzaia si dispongono nell'ambiente del bosco ripariale e le loro abitudini.

Al centro visite: tramite una presentazione PowerPoint sarà possibile evidenziare le principali specie appartenenti alla Garzaia (anche tramite video), le loro abitudini comportamentali e verrà brevemente descritto il ciclo vitale di questo habitat nel corso delle stagioni.

Nella Riserva: uscita nella Riserva per raggiungere la Garzaia e osservazione diretta.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di primo grado

Moduli: un incontro di circa 2 ore comprendente spiegazione ed escursione.

16. DISSESTO IDROGEOLOGICO

Scopo: portare i ragazzi alla scoperta di uno dei grossi problemi che colpiscono indistintamente sia il nostro territorio che il resto del mondo, il dissesto idrogeologico. Attraverso dei semplici esperimenti ed una presentazione modellata per la loro preparazione, saranno spiegati ai ragazzi i maggiori agenti "distruttivi" del territorio che condizionano la nostra esistenza.

Questo permetterà ai ragazzi di capire meglio i fenomeni naturali che sempre più spesso causano danni.

Al centro visite: Nella prima parte una presentazione in powerpoint a seguire esempi "veri" di come il dissesto possa colpire un territorio. A seguire alcuni piccoli esperimenti per dimostrare quello spiegato in precedenza.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado

Moduli: un incontro della durata di circa 1,30 ore.

17. IL TERRENO: CARATTERISTICHE CHIMICHE, FISICHE E BIOLOGICHE

Scopo: attraverso l'analisi di parametri chimico fisici di diverse tipologie di terreno, acquisire la capacità di descriverne le differenze e le proprietà principali. Cercare di dare una panoramica generale riguardo i suoli, partendo dalla loro formazione per capire quali sono i parametri che li differenziano ed in che modo vengono determinati.

Al centro visite: presentare i principali processi pedogenetici che portano alla formazione di un suolo, descrivere i parametri chimici che servono a caratterizzare il terreno e le sue proprietà, analizzare diverse tipologie di terreno dal punto di vista chimico e fisico (colore,

granulometria, pH, esistenza di pori, aggregati....).

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Tempi: 1 lezione di circa 1,30 ore.

18. SISMICA: TERREMOTI, PERCHE'?

Scopo: spiegare ai ragazzi i principi base di come si formano i terremoti, cosa è la causa che li genera e come i loro effetti si ripercuotono sulle attività umane. I terremoti che sono la più grossa forza distruttiva conosciuta hanno origini lontane e con le dovute precauzioni se ne possono contenere i danni. Nella parte finale della presentazione si farà anche un rapido riassunto di quali sono stati i terremoti più devastanti e come in Giappone affrontano il problema; per avere in questo modo una visione più ampia possibile del fenomeno.

Al centro visite: Una presentazione in powerpoint che sarà suddivisa in una prima parte spiegherà cosa sono e come si formano i terremoti; con particolare attenzione al nostro territorio. Una seconda mostrerà quali sono stati i più grandi sismi della nostra epoca e quali sono le procedure più avanzate per mitigarne gli effetti.

A seguire alcuni brevi e semplici esperimenti per meglio chiarire il concetto di onda sismica.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Tempi: un incontro della durata di circa 1,30 ore.

19. DAL BOSCO ALLA CITTA': GLI ANIMALI NEL HABITAT URBANO

Scopo: analizzare e riflettere sui sempre più frequenti avvistamenti di animali selvatici vicino ai centri abitati. Capirne le cause e gli effetti, inserendo questi episodi in un contesto più ampio e articolato.

Al centro visite: attraverso una lezione frontale verranno presentati i principali animali che già da tempo si sono abituati a coabitare con l'uomo e quelli che sempre più si avvicinano. Quali sono cause e gli effetti di questa situazione e come vengono vissuti dalla popolazione urbana. Infine saranno illustrati ed evidenziati gli aspetti positivi e negativi di tale convivenza. Successivamente ci sarà uscita nei dintorni del Castello per osservare nidificazioni urbane ed altri adattamenti (in caso di mal tempo: per il primo ciclo attività pratiche in sede, per il secondo ciclo e le classi della scuola secondaria di primo grado, rassegna stampa su quotidiani locali e nazionali)

Destinatari: scuola primaria e secondaria di primo grado.

Tempi: un incontro al museo di circa 1,30 ore.

Nota: si consiglia all'insegnante delle classi del secondo ciclo, di far raccogliere ai ragazzi, nella settimana precedente all'incontro, articoli e segnalazioni di fauna selvatica in città.

20. BOTANICI PER UN GIORNO

Scopo: Si propone ai ragazzi di effettuare una vera e propria campagna botanica, ovvero una raccolta di piante o parti di esse per poterle determinare e catalogare. Questa attività sarà svolta con modalità scientificamente valide sebbene calibrate in base all'età dei ragazzi per comprendere come avvengono realmente le ricerche scientifiche.

Nella Riserva: Osservazione dei diversi ambienti presenti nella Riserva, compilazione di schede di campo e raccolta di materiale botanico.

Al centro visite: verranno illustrate le modalità di conservazione di campioni vegetali a scopo scientifico e si procederà poi alla preparazione di un erbario di classe.

Moduli: 1.30 ore nella Riserva per raccogliere campioni e 1 ora di lezione e creazione di erbario in centro visite.

21. L'ACQUA NASCOSTA

Scopo: attraverso piccoli esperimenti di far comprendere che l'uomo è principalmente acqua e che non tutta l'acqua di cui è formato proviene dal bere.

Al centro visite: Il laboratorio si propone di spiegare che la maggior parte dell'acqua è nascosta nel cibo che ingeriamo ed è legata ai complessi meccanismi metabolici che avvengono nel nostro corpo, che la presenza della stessa è importante anche nella digestione.

Destinatari: scuola primaria

Moduli: 1 lezione di circa 1 ora e 1 ora di Laboratorio pratico con esperimenti su frutta e verdura.

SCUOLA SECONDARIA DI 2° GRADO

1. ECOLOGIA ACQUA

Scopo: ampliare le conoscenze sull'acqua, scoprire le varie forme in cui si presenta e alcune caratteristiche chimiche e fisiche.

Al centro visite: con una serie di diapositive verranno indagati l'acqua nelle sue forme, il perché l'acqua è curiosa rispetto ad altri composti chimici, le forme nelle quali si presenta, il ciclo dell'acqua; con alcuni semplici esperimenti ne si indagheranno le proprietà; verranno illustrati alcuni ambienti acquatici di acqua dolce e alcuni adattamenti degli esseri viventi alla vita acquatica.

Nella Riserva: Osservazione della vegetazione e degli animali presenti negli ambienti umidi ed acquatici della Riserva.

Moduli: 1 lezione di 1 ore al CV, 1 uscita di 1,30 ore sul territorio.

2. BIODIVERSITA': CONSERVAZIONE DI FLORA E FAUNA AUTOCTONA

Scopo: sensibilizzare i ragazzi al problema della diminuzione di biodiversità, all'impoverimento, genetico, biologico, ecologico, produttivo e culturale; vedere il parco come un luogo di conservazione e valorizzazione della biodiversità ambientale.

Al centro visite: definire i concetti di biodiversità a diversi livelli. Far comprendere l'importanza della conservazione, al fine di tutelare la biodiversità ambientale; evidenziare come ogni elemento è in connessione con gli altri; comprendere l'importanza di valorizzare le risorse ambientali e culturali locali. Tecniche per salvaguardare la biodiversità. Verrà introdotta una specie locale in pericolo che sarà l'oggetto dell'uscita sul territorio.

Nella Riserva: calati nella realtà gli studenti saranno stimolati ad osservare il territorio, individuando le minacce per la specie scelta e a individuare le azioni concrete per la sua salvaguardia.

Moduli: 1 lezione di 1 ora al CV e 1 uscita di 1,30 ore sul territorio.

3. DISSESTO IDROGEOLOGICO

Scopo: portare i ragazzi alla scoperta di uno dei grossi problemi che colpiscono indistintamente sia il nostro territorio che il resto del mondo, il dissesto idrogeologico. Attraverso dei semplici esperimenti ed una presentazione modellata per la loro preparazione, saranno spiegati ai ragazzi i maggiori agenti "distruttivi" del territorio che condizionano la nostra esistenza.

Questo permetterà ai ragazzi di capire meglio i fenomeni naturali che sempre più spesso causano danni.

Al centro visite : Nella prima parte una presentazione in powerpoint a seguire esempi "veri" di come il dissesto possa colpire un territorio. A seguire alcuni piccoli esperimenti per dimostrare quello spiegato in precedenza.

Moduli: un incontro della durata di circa 2 ore.

4. NATURALISTA PER UN GIORNO

Scopo: Si propone ai ragazzi di effettuare una vera e propria campagna naturalistica, scientificamente valida sebbene calibrata in base all'età dei ragazzi per comprendere come avvengono realmente le ricerche scientifiche.

Al centro visite: una breve introduzione teorica, durante la quale verranno mostrate le specie presenti sul territorio, ascoltati i versi e osservate le tracce che lasciano nell'ambiente, il tutto per muoversi preparati alla ricerca della fauna e della vegetazione.

Nella Riserva : i ragazzi, come giovani naturalisti, si muoveranno sul campo raccogliendo dati, grazie ad apposite schede di campo semplificate ed anche eventuali reperti naturalistici.

Moduli: 1 lezione di 2 ore nella Riserva

5. AMBIENTE ACQUATICO: LE PIANTE COME INDICI DI QUALITA'

Scopo: trasmettere l'importanza delle comunità vegetali nei fiumi, torrenti, canali e nelle acque ferme. Imparare a valutare la qualità di un corso d'acqua sulla base delle piante che lo popolano, con semplici osservazioni e l'uso di un indice, senza ricorrere a complesse analisi chimiche.

Al centro visite: verranno illustrate le principali caratteristiche delle piante acquatiche brevemente e la loro applicazione come bioindicatori.

Nella Riserva: Osservazione, nelle stagioni opportune, delle macrofite presenti all'interno dei canali e dei fontanili dell'oasi.

Moduli: 1 lezione di 1ora e 1.30 ore sul territorio nelle stagioni opportune.

6. SISMICA: TERREMOTI, PERCHE'?

Scopo: spiegare ai ragazzi i principi base di come si formano i terremoti, cosa è la causa che li genera e come i loro effetti si ripercuotono sulle attività umane. I terremoti che sono la più grossa forza distruttiva conosciuta hanno origini lontane e con le dovute precauzioni se ne possono contenere i danni. Nella parte finale della presentazione si farà anche un rapido riassunto di quali sono stati i terremoti più devastanti e come in Giappone affrontano il problema; per avere in questo modo una visione più ampia possibile del fenomeno.

Al centro visite: Una presentazione in powerpoint che sarà suddivisa in una prima parte spiegherà cosa sono e come si formano i terremoti; con particolare attenzione al nostro territorio. Una seconda mostrerà quali sono stati i più grandi sismi della nostra epoca e quali sono le procedure più avanzate per mitigarne gli effetti.

A seguire alcuni brevi e semplici esperimenti per meglio chiarire il concetto di onda sismica.

Destinatari: Scuola primaria secondo ciclo e secondaria di primo grado.

Tempi: un incontro della durata di circa 1,30 ore.

7. BOTANICI PER UN GIORNO

Scopo: Si propone ai ragazzi di effettuare una vera e propria campagna botanica, ovvero una raccolta di piante o parti di esse per poterle determinare e catalogare. Questa attività sarà svolta con modalità scientificamente valide sebbene calibrate in base all'età dei ragazzi per comprendere come avvengono realmente le ricerche scientifiche.

Nella Riserva: Osservazione dei diversi ambienti presenti nella Riserva, compilazione di schede di campo e raccolta di materiale botanico.

Al centro visite: verranno illustrate le modalità di conservazione di campioni vegetali a scopo scientifico e si procederà poi alla preparazione di un erbario di classe.

Moduli: 1.30 ore nella Riserva per raccogliere campioni e 1 ora di lezione e creazione di erbario in centro visite.