



Laboratorio Territoriale per l'Educazione Ambientale
e Centro di esperienza

Alla cortese attenzione
Del Dirigente scolastico
Del Collegio dei Docenti
Del Consiglio di Classe
Del Referente per il settore Ambiente

Oggetto: Proposte 2009/2010 del C.E.A "Valle del Fiastrone" nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Alleghiamo alla presente, la presentazione del CEA "Valle del Fiastrone" Laboratorio Territoriale per l'Educazione Ambientale e Centro di Esperienza ed i programmi delle attività didattiche per l'anno scolastico 2009/2010 nel territorio Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore informazione, siamo lieti di porgere, Distinti Saluti.

Fiastra, giugno 2009

Simona Balducci
Antonella Forconi
Ximena Gonzalez

Presentazione

Il Centro di Educazione Ambientale "Valle del Fiastrone", riconosciuto dalla Regione Marche come Laboratorio Territoriale per l'Educazione Ambientale e Centro di Esperienza, ha sede a Fiastra (Mc), comune del **Parco Nazionale dei Monti Sibillini**. Il CEA è gestito dalla "Alcina" S.N.C., che opera da dieci anni nel settore dell'ambiente e del turismo sostenibile. I percorsi educativi interdisciplinari, la progettazione e la ricerca sono rivolti alle scuole di ogni ordine e grado e con particolare riferimento agli studenti delle scuole medie di secondo grado ad indirizzo scientifico e tecnico professionale, alle associazioni, agli enti ed ai privati. Attraverso le molteplici attività, realizzate con l'ausilio di personale qualificato, il CEA persegue i seguenti obiettivi formativi:

- ~ Sviluppare capacità ed atteggiamenti necessari a capire le interrelazioni tra l'uomo, la sua cultura ed l'ambiente;
- ~ Permettere esperienze dirette attraverso l'osservazione, l'esplorazione, le attività percettivo - sensoriali, le riflessioni e le discussioni di gruppo;
- ~ Stimolare la crescita di un rapporto positivo tra utente ed ambiente naturale, rendendo praticabile la cultura del cambiamento volta alla formazione di una nuova mentalità;
- ~ Stimolare l'individuazione e la sperimentazione di strategie per lo sviluppo della società compatibile con la conservazione dell'ambiente

Tematiche

I nostri percorsi educativi sono incentrati su quelli che attualmente possono essere definiti come gli odierni quattro elementi ai quali è legato il futuro del pianeta e delle generazioni che verranno: aria, acqua, energia e territorio. Le tematiche affrontate sono infatti quelle della salvaguardia della **biodiversità**, dell' **energia sostenibile**, del **risparmio idrico** connesso all'emergenza siccità e all' uso sociale e solidale della risorsa acqua, dei **cambiamenti climatici** (riduzione delle emissioni di CO₂) e della **raccolta differenziata dei rifiuti**. I nostri interventi sono caratterizzati da azioni partecipate, che mirano a creare un naturale collegamento tra saperi e comportamenti attraverso laboratori e sperimentazioni.

Dotazioni

Sala proiezioni, laboratorio didattico scientifico, completo di attrezzature per rilevazioni sul campo, biblioteca, scatole sensoriali, microscopi collegati a PC, a videocamere ed a TV Color, acquario didattico, reperti animali; una sala proiezione polivalente, una biblioteca multimediale ed un' aula sensoriale. Il CEA collabora inoltre, con il rifugio escursionistico del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, adeguato per soggiorni di max 19 persone. Collabora inoltre con altre strutture, fino ad un max di 50 posti letto.

Tipologia dei servizi offerti

Incontri in classe, attività di laboratorio presso il CEA e sul campo, soggiorni didattici, escursioni giornaliere, campi estivi, corsi di formazione, progettazione e ricerca, campi di volontariato, visite guidate tematiche, organizzazione di stage per corsi di formazione, convegni, seminari, mostre, ecc...

CEA "Valle del Fiastrone"

Ente gestore Alcina S.N.C. E. mail: alcina@libero.it

Via del Lago, 5 - 62035 Fiastra (Mc)

Tel./Fax 0737/52185 - 527507 E.mail: ceavalledelfiastrone@alcina.it

PROPOSTA N. 1 "Un giorno nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini"
Uscite tematiche ed attività di laboratorio presso il
CEA - Scuole elementari e medie

Segui l'azzurro e ... scopri i segreti dell'acqua

Acqua che scorre: la biodiversità negli ambienti fluviali. - Attività rivolte alla scoperta dell'importanza della risorsa acqua e dell'ecosistema fluviale, alla ricerca degli abitanti del fiume con bacinelle, retini, lenti di ingrandimento.

Alcuni itinerari...

Bolognola - Valle del Fargno ; Fiastra - Acquacanina*

Mattino – Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una escursione lungo un corso d'acqua durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: i principali parametri fisici che caratterizzano un corso d'acqua (velocità, temperatura, larghezza dell'alveo, granulometria del fondale) e compilazione di una scheda di campionamento; la biodiversità come parametro per valutare la qualità ambientale; diversità ambientale e diversità biologica: il fiume come mosaico di microambienti diversi generatori di biodiversità; la biodiversità in un corso d'acqua: campionamento e raccolta di macroinvertebrati acquatici; osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Argomenti specifici:

La biodiversità come parametro per valutare la qualità ambientale di un ecosistema fluviale:

- Che cosa è la biodiversità: definizione ed esempi pratici.
- Il fiume: definizioni, struttura, funzioni, spiegazioni ed esempi pratici;
- Il fiume come mosaico di microambienti diversi generatori di biodiversità;
- Raccolta ed osservazione di campioni sul campo e allo stereomicroscopio
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio - Laboratorio didattico:

- osservazione dei campioni raccolti allo stereomicroscopio; identificazione sistematica e caratteristiche ecologiche ed etologiche dei campioni raccolti
- elaborazione dei dati raccolti durante l'escursione.

Acqua: biodiversità da esplorare e ... da bere !!!. - Attività rivolta all'osservazione dei macroinvertebrati acquatici e all'utilizzo della biodiversità come metodo per la valutazione della qualità di un corso d'acqua. Rilevazione sul campo, di bioindicatori della qualità di un ecosistema fluviale e, in laboratorio, dei principali parametri chimici che determinano l'idoneità/non idoneità di un'acqua per uso potabile. La risorsa acqua. L'inquinamento organico da nutrienti. L'eutrofizzazione. Sostanze indesiderabili e tossiche. Il risparmio idrico. L'etichetta della bottiglia di acqua minerale.

Alcuni itinerari...

Bolognola - Valle del Fargno ; Fiastra - Acquacanina*

Argomenti specifici:

- Il fiume: definizioni, struttura, funzioni
- La biodiversità come parametro per valutare la qualità ambientale di un ecosistema fluviale:
- Che cosa è la biodiversità: definizione ed esempi pratici.
- Il fiume come mosaico di microambienti diversi generatori di biodiversità: definizione ed esempi pratici.
- Gli Indici Biologici e i macroinvertebrati acquatici come bioindicatori della qualità delle acque
- Il concetto di acqua potabile
- Saper leggere l'etichetta dell'acqua in bottiglia
- Analisi chimica di campioni di acqua con l'utilizzo di un fotometro e di reagenti specifici
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Mattino - Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una escursione lungo un corso d'acqua durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: la biodiversità come parametro per valutare la qualità ambientale; diversità ambientale e diversità biologica: il fiume come mosaico di microambienti diversi generatori di biodiversità; la biodiversità in un corso d'acqua; campionamento, osservazione ed identificazione dei principali gruppi di macroinvertebrati acquatici utilizzati come bioindicatori della qualità delle acque; calcolo semplificato dell'Indice Biologico e delle classi di qualità; osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio – Laboratorio didattico:

- analisi chimica di campioni d'acqua* attraverso l'utilizzo di un fotometro e di reagenti specifici
- elaborazione e discussione dei dati ottenuti

*Facoltativo: portare un campione di acqua (pozzo, rubinetto della scuola) da analizzare nel laboratorio del CEA

Microcosmo: la vita in una goccia d'acqua. - Attività rivolta alla scoperta dell'ecosistema lacustre e dell'importanza della risorsa acqua. L'acqua come fonte di energia pulita - La diga del lago di Fiastra - La comunità planctonica lacustre: campionamento delle microscopiche forme di vita planctoniche vegetali ed animali attraverso l'utilizzo di appositi retini - Le fioriture algali - L'inquinamento da sostanze organiche e l'eutrofizzazione delle acque. Gli impianti di fitodepurazione dei comuni Fiastra ed Acquacanina

Alcuni itinerari...

Sentiero Natura del Lago di Fiastra

Argomenti specifici:

- Il lago: definizioni, struttura, funzioni, spiegazioni ed esempi pratici;
- Il lago dalla zona litorale a quella pelagica: caratteri ambientali e biodiversità
- Raccolta di campioni sul campo ed osservazioni al microscopio biologico
- La comunità planctonica: il fitoplancton, lo zooplancton
- Adattamenti planctonici alla vita lungo la colonna d'acqua
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Mattino – Passeggiata naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una breve escursione lungo il Sentiero Natura del lago di Fiastra durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: l'ecosistema lacustre e le sue caratteristiche; la biodiversità in ambiente lacustre: la vegetazione ripariale, i pesci, i macroinvertebrati ed il plancton; inquinamento organico e fioriture algali: il fenomeno della eutrofizzazione delle acque; adattamenti planctonici alla vita in sospensione lungo la colonna d'acqua; campionamento di plancton lacustre ed osservazioni al microscopio biologico ; osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio - Laboratorio didattico:

- La vita in una goccia d'acqua: preparazione di un vetrino da osservare al microscopio biologico collegato con Tv monitor; la comunità planctonica
- Osservazioni finali e conclusioni

Diaproiezione - Il fenomeno di eutrofizzazione delle acque: il caso del lago di Fiastra

Nel 1997 nel lago di Fiastra è stata rilevata la presenza dell'alga fitoplanctonica tossica *Oscillatoria rubescens* in concentrazioni tali da limitarne l'uso per la balneazione ed il suo travaso nei fiumi a valle (Fiastrone e Chienti), nonché nei bacini che si susseguono lungo l'asta del Chienti:

- visione di diapositive
- analisi del fenomeno
- soluzioni adottate: gli impianti di fitodepurazione di Fiastra ed Acquacanina

Prede e predatori: catene e reti alimentari in una goccia d'acqua. - Attività rivolta alla scoperta dell'ecosistema lacustre e dei suoi abitanti attraverso la ricostruzione di una tipica catena alimentare dell'ambiente di acqua dolce. La comunità planctonica algale e animale: il fito- e lo zooplancton. La comunità di macroinvertebrati. Campionamento del plancton e dei macroinvertebrati attraverso l'utilizzo di appositi retini. Produttori primari, erbivori e predatori: la catena alimentare in una goccia d'acqua.

Alcuni itinerari...

Da definire

Argomenti specifici:

- Il lago: definizioni, struttura, funzioni, spiegazioni ed esempi pratici;
- Il lago dalla zona litorale a quella pelagica: caratteri ambientali e biodiversità
- Raccolta di campioni sul campo ed osservazioni al microscopio biologico e allo stereomicroscopio
- Il fitoplancton quale base della catena alimentare acquatica
- Ricostruzione della catena alimentare di acqua dolce: produttori primari, erbivori e predatori
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Mattino – Passeggiata naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una passeggiata naturalistica durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: l'ecosistema lacustre e le sue caratteristiche; compilazione di una scheda di raccolta dati; la vegetazione ripariale; l'importanza del canneto e delle idrofite; la biodiversità in ambiente lacustre: campionamento del plancton di macroinvertebrati acquatici; osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio - Laboratorio didattico:

- La catena alimentare in diretta: preparazione di vetrini ed osservazione al microscopio dei campioni raccolti
- Prede e predatori: ricostruzione della catena alimentare di un ambiente di acqua dolce
- Osservazioni finali e conclusioni

Segui il verde e ... scopri i segreti del bosco

Il Bosco un vestito per ogni stagione - Il bosco: funzione produttiva, funzione protettiva, funzione ricreativa, funzione naturalistica. I piani altitudinali. I boschi nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Il leccio, il faggio e l'inversione termica. Le foreste relitte nel Parco. Disboscamenti e rimboschimenti. La gestione del bosco nel Parco. Tecniche per la realizzazione di un erbario. Leggende e segreti nel bosco.

Alcuni itinerari...

Bolognola - Valle del Fargno ; F.te dell'Aquila; Valle di Rio Sacro*

Argomenti specifici

- Conoscere il mondo delle piante ed imparare a fare un erbario;
- La raccolta: metodo di raccolta; elaborazione e compilazione di una scheda per raccolta dati
- Raccolta di campioni da utilizzare per la realizzazione di un piccolo erbario didattico;
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche e classificazione sistematica dei campioni raccolti attraverso l'utilizzo delle "chiavi dicotomiche" e di guide specifiche
- Che cosa è un "erbario didattico" e sua realizzazione.

Mattino - Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una escursione durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: il metodo di raccolta dei campioni da utilizzare per la realizzazione di un erbario didattico ed elaborazione e compilazione di una scheda di raccolta dati, le diverse specie vegetali presenti lungo il sentiero: specie autoctone e specie alloctone; osservazioni scientifiche e naturalistiche, raccolta delle piante da utilizzare per la realizzazione di un piccolo erbario didattico

Pomeriggio - Laboratorio didattico:

- osservazione dei campioni raccolti allo stereomicroscopio; identificazione sistematica dei campioni raccolti attraverso l'utilizzo delle "chiavi dicotomiche" e di guide specifiche
- elaborazione dei dati raccolti durante l'escursione e completamento della scheda di campionamento
- Realizzazione dell' "erbario didattico"

Favole e racconti di corteccia e...foglie. Laboratorio letterario di scrittura creativa – Passeggiata naturalistica e suggestioni letterarie: narrazione di leggende, favole e racconti del bosco. Laboratorio letterario di scrittura creativa: il bosco nel nostro immaginario e come fonte di ispirazione di storie, avventure e personaggi fantastici. Simboli, colori e parole: elaborazione con tinte e pennelli di una mappa non convenzionale dell'esperienza vissuta e delle storie narrate.

Alcuni itinerari...

*Bolognola - Valle del Fargno**

Argomenti specifici

- La leggenda, la favola il racconto: analogie e differenze
- Il popolo del bosco: abitanti reali e fantastici
- Raccolta di elementi naturali ispiratori di storie e racconti
- Laboratorio di scrittura creativa: elaborazione di un racconto sul bosco ed i suoi abitanti
- Simboli, colori e parole: elaborazione di mappe non convenzionali con tinte e pennelli

Mattino – Passeggiata naturalistica con suggestioni letterarie

Partenza per una passeggiata naturalistica durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: miti, favole e leggende del bosco; il bosco nella tradizione popolare: bosco reale e bosco mitico; Laboratorio di scrittura creativa in natura: ascoltare, scrivere e... narrare una storia.

Pomeriggio - Simboli, colori e parole: laboratorio artistico – espressivo"

- Elaborazione con tinte e pennelli di una mappa non convenzionale dell'esperienza vissuta durante la mattinata delle storie narrate e di quelle elaborate dai ragazzi
- Presentazione delle "mappe" elaborate dai ragazzi e conclusioni

Segui il giallo e ... scopri i segreti del suolo

Il suolo: un cocktail ... ben miscelato!!! – Generalità del suolo e processi di formazione – Generalità chimico fisiche del terreno – Il terreno: frazione minerale e frazione organica – Le particelle che compongono il terreno: sabbia, silt e argilla - La porosità, i carbonati e l'acidità del terreno – Il terreno come habitat: la vita nel terreno - Raccolta ed osservazione allo stereomicroscopio delle principali forme di vita presenti nel terreno responsabili dei principali processi degradativi che in esso si svolgono.

Alcuni itinerari

*Lame Rosse; Bolognola - Valle del Fargno**

Argomenti specifici

- Il profilo del suolo
- Proprietà del suolo e sua importanza
- Raccolta di campioni di terreno per la realizzazione di esperienze didattico – scientifiche sulle proprietà del suolo
- Osservazione allo stereomicroscopio degli animali presenti nel terreno
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Mattino – Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una escursione durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: elaborazione di una scheda di campionamento e di raccolta dati; l'importanza del suolo; raccolta di campioni di terreno e dei principali organismi in esso presenti. Analisi delle proprietà del suolo ed osservazione dei campioni biologici raccolti al microscopio. Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio - Laboratorio didattico

- analisi del terreno e realizzazione di esperienze didattico – scientifiche sulle proprietà del suolo
- osservazione dei campioni biologici raccolti al microscopio
- elaborazione dei dati raccolti durante l'escursione

Segui il viola e scopri... i segreti degli habitat

Si fa presto a dire... habitat!!! – Habitat ed ecosistema: definizioni – Le componenti fondamentali di un habitat da cui gli animali dipendono per vivere e riprodursi – La rete di relazioni tra elementi viventi e non viventi – Osservare gli effetti della rottura di una rete all'interno di un ecosistema – Creare il modello tridimensionale di un habitat – Gli animali del territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini: il lupo, il cervo, il capriolo ecc... – Attività di osservazione descrizione

Possibili itinerari...

*Sentiero natura del lago di Fiastra; Bolognola – Valle del Fargno**

Argomenti specifici

- Attività di osservazione e descrizione
- Collegati in rete: gioco didattico alla scoperta delle relazioni che collegano gli esseri viventi e non viventi.
- Raccolta di campioni necessari alla ricostruzione di un modello di habitat in laboratorio
- Compilazione di una scheda di raccolta dati
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Mattino – Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una escursione naturalistica durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: il Parco Nazionale dei Monti Sibillini, storia, cultura, tradizioni, leggende, flora e fauna – Che cosa è un'area protetta – Le funzioni di un'area protetta – Si fa presto a dire habitat: il concetto di habitat e di ecosistema – Collegati in rete: conoscenza ed esplorazione della rete che collega gli esseri viventi e non viventi – Un habitat su misura: passeggiata naturalistica alla ricerca di sassi, rametti e foglie per la ricostruzione in laboratorio di modelli di habitat – Compilazione di una scheda didattica di raccolta dati - Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Pomeriggio - Laboratorio didattico

- Un habitat su misura: elaborazione dei dati raccolti durante l'escursione ed utilizzo del materiale naturale raccolto per la ricostruzione di modellini di habitat di alcuni animali del Parco Nazionale dei Monti Sibillini

Segui l'arancio e ... scopri i segreti degli animali

Alla scoperta degli animali con...il metodo naturalistico – Il regno animale: vertebrati ed invertebrati - Cenni di biologia ed ecologia dei vertebrati con particolare riferimenti ai mammiferi - Inquadramento generale della fauna del Parco Nazionale dei Monti Sibillini - Quando, come e dove osservare gli animali in natura – Tecniche di studio della fauna omeoterma: metodo diretto ed indiretto – Il metodo naturalistico nel monitoraggio della fauna attraverso il riconoscimento di tracce e segni di presenza - Raccolta dati e compilazione di una scheda di campionamento lungo un transetto di studio - Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Alcuni Itinerari...

Bolognola – Valle del Fargno; Lame Rosse; Sentiero Natura del lago di Fiastra*

Argomenti specifici

- I mammiferi del Parco
- Il metodo naturalistico per il monitoraggio della fauna omeoterma
- Compilazione di una scheda di campionamento e di raccolta dati
- Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Mattino – Escursione naturalistica ed attività sul campo

Partenza per un'escursione lungo la quale verranno trattati i seguenti argomenti: il Parco Nazionale dei Monti Sibillini, storia, cultura, tradizioni, leggende, flora e fauna – Che cosa è un'area protetta – Le funzioni di un'area protetta – La fauna omeoterma del Parco – Applicazione del metodo naturalistico per il monitoraggio della fauna omeoterma: ricerca, rilevamento e riconoscimento di tracce e segni di presenza lungo un transetto di studio – Raccolta di campioni - Compilazione di una scheda didattica di raccolta dati - Osservazioni scientifiche e naturalistiche

Pomeriggio: Laboratorio didattico

- Identificazione dei campioni raccolti durante l'escursione e di campioni già predisposti attraverso chiavi di riconoscimento
- Elaborazione dei dati e caratterizzazione faunistica del transetto oggetto di studio

**PROPOSTA N. 2 " Saper fare, laboratori manuali per i più piccoli"
Scuole elementari**

Segui il rosso e scopri la natura con ... le mani!!!

Anche gli alberi ... lasciano un'impronta! - L'importanza del bosco e delle foreste per: purificare l'aria, rallentare le piogge, stabilizzare il suolo, come rifugio di specie animali e vegetali e ... per giocare e passeggiare - La vegetazione del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Disboscamenti e rimboschimenti.

Itinerario:

*Sentiero Natura del lago di Fiastra; Faggeta della Valle del Fargno**

Mattino – Passeggiata naturalistica ed attività sul campo

Partenza per una breve passeggiata durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: raccolta dei campioni da utilizzare per la realizzazione di un erbario artistico con le impronte delle foglie impresse nell'argilla - Il taccuino dell'investigatore degli alberi; le diverse piante presenti lungo il sentiero; osservazioni scientifiche e naturalistiche, raccolta delle piante da utilizzare per la realizzazione dell'erbario artistico.

Argomenti specifici

- Sperimentare la varietà di forme, dimensioni e colori del mondo delle piante
- Raccolta campioni e loro identificazione con guide specifiche; osservazioni scientifiche e naturalistiche
- Realizzazione dell'erbario artistico con le impronte delle foglie impresse nell'argilla

Pomeriggio - Laboratorio didattico:

- Identificazione dei campioni raccolti; realizzazione dell' "erbario artistico" con le impronte delle foglie.

***L'itinerario *Bolognola – Valle del Fargno* è praticabile solamente a partire dal mese di maggio a causa del forte innevamento invernale che permane lungo il sentiero sino a tarda primavera.**

**PROPOSTA N. 3 "Escursioni e visite guidate nel Parco
Nazionale dei Monti Sibillini"
Scuole elementari, medie e superiori**

Un arcobaleno di ... esperienze!!!

Energetica ... mente!!! - L'acqua come fonte di energia pulita - La risorsa acqua come fonte di energia idroelettrica. La storia del bacino artificiale del lago di Fiastra. La diga del lago di Fiastra. Il risparmio idrico ed energetico. Visita alla diga. Il Sentiero Natura del lago di Fiastra.

Itinerario

Il sentiero natura del lago di Fiastra

Mattino: Visita esterna allo sbarramento della diga del lago di Fiastra - Passeggiata lungo il Sentiero Natura del lago di Fiastra, durante la quale verranno trattati i seguenti argomenti: il Parco nazionale dei Monti Sibillini: flora, fauna e paesaggio - L' eutrofizzazione delle acque: il caso del lago di Fiastra. Il bacino artificiale e le sue caratteristiche - Osservazioni scientifiche e naturalistiche.

Pomeriggio: Diaproiezione - Il fenomeno di eutrofizzazione delle acque: il caso del lago di Fiastra

Nel 1997 nel lago di Fiastra è stata rilevata la presenza dell'alga fitoplanctonica tossica *Oscillatoria rubescens* in concentrazioni tali da limitarne l'uso :analisi del fenomeno e soluzioni adottate; gli impianti di fitodepurazione

Vita da Camosci – La reintroduzione del camoscio nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Il progetto *Life*. La morfologia; informazioni generali relative alla biologia del camoscio. I diversi habitat montani legati alla ecologia del camoscio. Il lupo: il principale predatore naturale del camoscio.

Il riconoscimento degli indici di presenza quali sono, come si riconoscono, le informazioni che possiamo ricavarvi. La vita sociale del camoscio.

Itinerario: *Bolognola – F.te dell'Aquila: Area Faunistica del Camoscio*

Mattino: Partenza dalla piazza di Bolognola per una escursione alla F.te dell'Aquila, camminando lungo l'area faunistica del Camoscio. Il percorso si inoltra nel bosco misto per poi arrivare ai prati pascoli, dove è possibile ammirare uno splendido panorama su tutta l'Alta Valle del Fiastrone con le sue profonde valli e i monti che la circondano.

Pomeriggio: Laboratorio didattico:

- alla *scoperta* del camoscio appenninico con visione di immagini: *Liberio e Maia* arrivano a Bolognola.
- attività ludica **"Vita da camosci"**. L'attività consiste in una serie di domande (diversamente articolate) a cui i ragazzi dovranno rispondere, sia attraverso lo svolgimento di attività pratiche, sia effettuando ricerche su testi ed attività di riconoscimento.

Con gli occhi del Fiume Nera - Lungo il breve ma incisivo tratto del fiume Nera, dalla sorgente fino all'abitato di Castelsantangelo sul Nera , alla scoperta del suo fluire che ha scandito i ritmi del tempo e la vita dell'uomo, che ha tracciato la storia, la vita sociale ed economica del luogo. Visita allo stabilimento di imbottigliamento dell'Acqua Nerea a Castelsantangelo.

Itinerario: *Sorgenti del Nera, Vallinfante , Castelsantangelo*

Visita allo stabilimento per l'imbottigliamento dell'acqua Nerea **oppure** visita all'Ecomuseo del Cervo di Castelsantangelo sul Nera.

Il Parco della A alla Z...olla Le pratiche agricole tradizionali e biologiche nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini, i marchi di qualità. Le leggende del Parco, tradizioni popolari, gli antichi mestieri e le nuove professioni.

Alcuni itinerari: *Castelluccio di Norcia - Val di Canatra, Norcia e le marcite, Fosso dei Mergani*

In Viaggio nel Parco:

Natura e spiritualismo. Crescita delle attività umane. Civiltà contadina e pastorale, uso tradizionale delle risorse naturali, le carbonaie.

Itinerario1: *Rubbiano - Gole dell'Infernaccio – Eremo di San Leonardo*

Itinerario2: *Cessapalombo – Sentiero delle Carbonaie - Visita al museo delle carbonaie*

Itinerario3: *Valle del Rio Sacro – Visita al Museo della Nostra Terra di Pievetorina **

Pagine di Pietra:

Dalla formazione delle rocce alla nascita dei Monti Sibillini. I fenomeni carsici e la formazione delle forre. Emergenze geologiche.

Fiastra – Lame Rosse

Ho Perso la Bussola, Attività di Orienteering nel PNMS.

SU RICHIESTA SI EFFETTUANO ESCURSIONI/VISITE GUIDATE IN TUTTO IL TERRITORIO DEL PARCO

- * *Visita allo Stabilimento di imbottigliamento dell'Acqua Nerea a Castelsantangelo sul Nera (MC)*
- * *Visita alla Cioccolateria "Vetusta Nursia" a Norcia (PG)*
- * *Visita esterna allo sbarramenti della Diga del Lago di Fiastra a Fiastra (Mc)*
- * *Visita alla Centralina elettrica a Bolognola (Mc)*
- * *Visita agli impianti di fitodepurazione di Acquacanina (Mc)*
- * *Visita agli impianti fotovoltaici a Fiastra (Mc) – In allestimento*
- * *Visita ai seguenti Musei:*
 - *Ecomuseo del Parco Nazionale dei Monti Sibillini a Castelsantangelo sul Nera (MC);*
 - *Museo Antropogeografico ad Amandola (Fe)*
 - *Museo della Nostra Terra a Pievetorina (Mc)*
 - *Museo dei Manoscritti Leopardiani e al Museo Diocesano a Visso (MC)*

... e tanto altro ancora!!!

PROPOSTA N. 4 "Soggiorni Educativi" **Scuole elementari, medie e superiori**

Il Centro di Educazione Ambientale "Valle del Fiastrone" mette a disposizione la professionalità e l'esperienza delle proprie "Guide del Parco" e dei propri Educatori per curare il servizio di accompagnamento e guida in tutto il territorio del Parco Nazionale dei Monti Sibillini, nonché l'aspetto didattico - scientifico, durante lo svolgimento di Soggiorni Educativi e Campi Scuola. Le diverse possibilità di attività, esperienze, laboratori, itinerari e visite guidate da svolgersi durante il soggiorno verranno definite in base alle esigenze dei docenti, del gruppo scolastico ed in base alle tematiche scelte.

Si forniscono su richiesta i programmi dettagliati e i relativi costi. L'aspetto tecnico dei Soggiorni Educativi, viene curato dal Tour Operator "Movimondo".

IMPORTANTE:

In base alla "Deliberazione n. 779 del 11/06/08. DA n. 88/2008 – Programma promozionale turistico anno 2008 – LR n. 44/1994 art. 5 – Criteri e modalità di attuazione delle singole iniziative e modifica integrativa alla DGR 688/2007", punto 5.f "Incentivi per l'utilizzo dei vettori aereo- charter e bus", la Regione Marche mette a disposizione degli Istituti Scolastici extraregionali e regionali incentivi per l'utilizzo del vettore BUS (punto 5.f.2) per soggiorni con un minimo di 2 (due) pernottamenti in strutture ricettive marchigiane, nella misura di €. 150,00 per ogni viaggio di provenienza dalle altre regioni italiane e di €. 125,00 per ogni viaggio di provenienza da città delle Marche.

PROPOSTA N. 5 "Un giorno in fattoria" **Scuole elementari e medie**

Nella fattoria didattica "**Culture e Culture**" di Aureli Maccario, a Pievebovigliana, per imparare a conoscere il lavoro dell'agricoltore e i diversi aspetti della fattoria: la parte agricola (vendemmia, gli animali, l'orto), la trasformazione (vino, miele, pane) ed assaporare i gustosi piatti genuini.

- ***Incontro tra culture e culture:*** *l'incontro tra i ragazzi e l'agricoltore come arricchimento reciproco, ricco di emozioni e ricordi.*
- ***Impariamo facendo...:*** *attività pratiche e esperienze dirette, ottimo mezzo di apprendimento, seminare, innaffiare, raccogliere, trasformare, saper fare.*
- ***Parliamo con gli animali e conosciamo le piante:*** *le loro abitudini, i loro pregi, i loro difetti, i loro vizi.....*

Presso l'azienda sono presenti spazi coperti e all'aria aperta per gruppi non superiore ai 25 partecipanti a turno.

Pomeriggio: visita al museo della nostra terra di Pievetorina e/o visita al mulino di Fiume di Pievetorina.

PROPOSTA N. 6 "Percorsi in classe"
Scuole elementari, medie e superiori
della provincia di Macerata ed alcune della provincia di
Ascoli Piceno e Fermo

La biodiversità ed il paesaggio: Animali e piante del Parco, animali estinti in tempi storici (lontra, cervo, orso, grifone, corvo imperiale, camoscio) e quelli ritornati (cervo, camoscio, cinghiale, capriolo). Le reintroduzioni ed i centri faunistici del Parco. Concetto di paesaggio, interpretazione del paesaggio, trasformazione del paesaggio nel tempo. Il paesaggio durante le stagioni.

Energia rinnovabile come risorsa per lo sviluppo sostenibile: Le fonti energetiche. I combustibili fossili e l'inquinamento da combustibili fossili. L'energia rinnovabile e lo sviluppo sostenibile (energia idroelettrica, la centralina di Bolognola, la diga del lago di Fiastra, energia solare – il funzionamento dei pannelli solari, il funzionamento delle pale eoliche). Il nucleare e le conseguenze ambientali. Il risparmio energetico.

Futurama. - Conservazione e gestione delle risorse naturali: Scenari futuri, effetto serra, scarsità delle risorse, gestione dei rifiuti, raccolta differenziata. Minacce attuali per la conservazione delle risorse naturali. Restauro e recupero ambientale. Gestione delle emergenze naturalistiche nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini.

Ogni cosa a suo tempo: Il mio essere – il tempo personale: i ritmi, la quotidianità, il valore del presente. Il suo sapere – il tempo dello scambio: le conoscenze, le esperienze e le memorie di chi c'è da più tempo. Il loro ri-usare – il tempo delle cose: gli stili di vita e le "impronte" che lasciamo nell'ambiente.

Piccoli esploratori: La presente proposta educativa ha come obiettivo quello di permettere ai ragazzi di conoscere la realtà e l'ambiente che li circonda attraverso una scoperta graduale, autonoma e personale basata sull'esplorazione, sulla suddivisione in "gruppi di esplorazione", sull'utilizzo di "ruoli" ben definiti e sulla importanza del "documentare" le scoperte fatte; il tutto arricchito da esperienze didattiche, scientifiche e naturalistiche svolte direttamente sul campo con personale specializzato. Ciò permetterà di stimolare nei ragazzi l'interesse per la diversità degli ambienti naturali (fiume, bosco) e non naturali (la scuola, la casa, un quartiere della propria città) che li circondano, facilitando la nascita di un legame emotivo ed acquisendo gli argomenti proposti attraverso il divertimento ed il gioco.

Non solo H2-Oh! - Alla scoperta dell'acqua potabile: Attività rivolte alla scoperta dei principali parametri organolettici, chimico – fisici, sostanze indesiderabili e tossiche ecc. che determinano la potabilità di un'acqua, mediante l'utilizzo di uno spettrofotometro portatile e di reagenti specifici per le sostanze ricercate che verranno portati direttamente in classe. Alcuni argomenti trattati: la qualità dell'acqua per uso umano, saper leggere l'etichetta dell'acqua in bottiglia, l'inquinamento organico da nutrienti e il fenomeno di eutrofizzazione delle acque.

Rifiuti e raccolta differenziata: Breve storia dei rifiuti, analisi della problematica, conoscere i vari tipi di rifiuti, i tempi di degradazione e le diverse modalità di smaltimento, strategie per la riduzione dei rifiuti, organizzazione e tecnica del recupero e della raccolta differenziata, conoscere le varie possibilità di riciclaggio e saper individuare forme nuove di riutilizzo creativo dei rifiuti.

Variabilità climatica e cambiamenti climatici: Effetto serra e riscaldamento globale: cause e conseguenze sulla biosfera (innalzamento del livello globale dei mari, aumento dei deserti e delle aree semi – aride, intensificazione dei fenomeni tropicali, riduzione delle riserve di acqua potabile), sulla biodiversità (alterazione degli habitat e conseguente scomparsa di specie animali e vegetali) e sugli ecosistemi. Il contributo delle attività umane al fenomeno del Riscaldamento globale: deforestazione ed immissioni di CO₂ dalle industrie e dai mezzi di trasporto. Le immissioni di CO₂ nel mondo: dagli Stati Uniti all'Italia. Le principali conferenze internazionali sul clima da Rio di Janeiro al Protocollo di Kyoto: gli impegni di riduzione in emissioni di gas serra per il nostro paese.

I Percorsi educativi in classe sono articolati in un minimo di 3 incontri di 2 ore ciascuno; i stessi percorsi inoltre, potranno essere completati con una uscita sul territorio inerente alle tematiche trattate.

Si forniscono su richiesta i programmi dettagliati e i relativi costi.

Tutte le attività svolte sono coperte da assicurazione di Responsabilità Civile.

Le escursioni guidate saranno effettuate dalle Guide del Parco riconosciute dalla Legge Quadro sulle Aree Protette 394/91 e dalle Guide Ambientali Escursionistiche riconosciute dalla Legge Regionale 4/. E' dovere della Guida adottare le misure idonee atte a garantire la sicurezza degli alunni e degli insegnanti. E' a discrezione della Guida coadiuvare nella vigilanza. In nessun caso essa è condivisa o delegata alla Guida. E' compito della Guida scegliere i percorsi più idonei ed indicare le modalità di percorrenza. Le responsabilità delle Guide sono limitate all'itinerario, lungo il quale si svolge l'uscita o l'attività.

IMPORTANTE:

Si fornisce su richiesta programma dettagliato e preventivo dei costi di ogni singola proposta.