

EDUCAZIONE AMBIENTALE

*Proposte per le scuole Secondarie di I grado
Anno scolastico 2016-2017*

Metodologia

Le proposte didattiche e di educazione ambientale sono mirate a far acquisire contenuti e competenze nelle diverse discipline scientifiche, pianificando un'apprendimento interattivo che consenta agli studenti di sviluppare un pensiero critico e un atteggiamento razionale nell'approccio ai temi scientifici. Le metodologie e gli strumenti utilizzati favoriscono l'osservazione, l'interazione, il confronto e la discussione, privilegiando appunto il metodo dell'indagine.

Prevedono incontri e lezioni che si possono ben integrare con i programmi della scuola e che si svolgeranno nel parco ambientale, nel museo e sul territorio. Le visite guidate e i laboratori avranno la durata di circa 2 ore. I docenti possono proporre altri temi che riterranno più utili per collegare i curricoli scolastici ad una sperimentazione "sul campo" e per creare percorsi personalizzati per ogni esigenza.

Per info edu@csn.prato.it

*Per ogni classe è richiesto un contributo diverso in base al percorso scelto. I docenti gratuiti. I prezzi indicati si riferiscono ad un **numero minimo di 18 studenti**, per numeri inferiori è necessario concordare il contributo con la Direzione Didattica. Nel contributo non è previsto il trasporto dalla scuola al Centro e viceversa. I percorsi didattici si possono prenotare durante tutto l'anno telefonicamente allo 0574 460503.*

Il Centro di Scienze Naturali propone i seguenti percorsi didattici, consultabili anche sul sito www.csn.prato.it.

L'UOMO E L'AMBIENTE

Visita guidata nel parco ambientale, nel museo e nel rettilario. Primo approccio finalizzato alla conoscenza delle specie viventi che sono ospiti del parco e delle loro caratteristiche anatomiche, fisiologiche e comportamentali.

Percorso pensato per avvicinare e sensibilizzare gli studenti ai temi del "rispetto della natura" e alla tutela dell'ambiente e promuovere la conoscenza e la conservazione della biodiversità vegetale e animale.

Durata 2h circa- costo 6€ a studente

JUST LIKE ANIMALS

A cura di Legambiente Prato

Vi siete mai chiesti come si comportano gli animali? Perché gli animali sono importanti per la Biodiversità? Possiamo trovare risposte a questi quesiti con una visita in inglese al centro di scienze naturali e il museo. L'approccio CLIC (Content and Language Integrated Learning) è l'ideale per rinforzare le competenze in lingua straniera apprendendo attraverso il sapere scientifico/naturalistico.

Have you ever wonder how animals behave? How important animals are for Biodiversity? We can find answers to these questions visiting the Natural Science Center and the Museum. CLIL

(Content and Language Integrated Learning) is the ideal approach to reinforce foreign language skills in students by learning through scientific/naturalistic topics

Durata 2 h circa- costo 7€ a studente

LE API E IL MIELE

In collaborazione con l'Associazione Toscana Miele.

Incontro con gli esperti di Toscana Miele sulle api e la loro importanza quali pronubi "impollinatori". Come vedono le api? Com'è organizzato un alveare? Quanto vive un'ape? Un'occasione per stimolare la curiosità dei ragazzi su questo meraviglioso mondo in modo da far apprezzare il paziente e industrioso lavoro che c'è dietro una goccia di miele. Visita all'alveare con tuta da apicoltore e osservazione della smielatura con assaggi del miele del Monteferrato.

Durata 1,30h circa- costo 6€ a studente

LA BOTANICA NEL MONDO

In collaborazione con l'Associazione Shangri-la (ricerca e tutela sull'Etnobotanica)

Approccio naturalistico per comprendere meglio l'importanza della coesione tra uomo e mondo vegetale e per la sensibilizzazione alla tutela dell'ambiente. Scopriremo quanto sia ancora importante per le popolazioni che vivono a stretto contatto con la natura conoscere e identificare le piante per la sopravvivenza. Osservazione di una *spermatofita*, approccio per le basi della catalogazione botanica attraverso il germoplasma, analizzeremo il seme e alcune sezioni di piante con un microscopio, vedremo come le piante hanno sviluppato strategie di avanzamento della propagazione. Video proiezione su paesi tropicali e sub tropicali, villaggi e usi tradizionali delle piante medicinali, alimentari, tessili, ecc. Si affronterà un piccolo laboratorio per la preparazione di saponi, cosmetici, oleoliti e altri fito-preparati.

Durata 1,30h circa- costo 6€ a studente

IL GIARDINO TRA LE ROCCE

All'interno del Parco, immersi nell'ambiente tipico delle "rocce ofiolitiche", sarà possibile osservare alcune emergenze floristiche che rendono il Monteferrato un luogo unico, un prezioso scrigno geologico e botanico, un eccezionale giardino naturale.

Percorso alla scoperta delle piante endemiche presenti attraverso la recente cartellonistica ad esse dedicata.

Durata 2h circa- costo 6€ a studente

ERBARIO

Realizzazione di una raccolta d'erbario. Escursione all'interno del Parco ambientale del Centro di Scienze Naturali alla scoperta delle specie spontanee del nostro territorio. Raccolta e riconoscimento dei campioni. Tecniche di essiccazione e metodi di montaggio. Conservazione dei campioni. Importanza di un Erbario dal punto di vista storico e scientifico. Erbari a tema.

Durata 2h circa- costo 6€ a studente

ALL'ORIGINE C'ERANO LE ROCCE

Introduzione allo studio delle rocce, il ciclo litogenetico e i tre sistemi litologici: rocce sedimentarie, metamorfiche, e magmatiche.

Visita guidata al complesso ofiolitifero del Monteferrato la sua origine la sua evoluzione nel contesto della formazione dell'Appennino e della piana di Firenze-Prato-Pistoia.

Laboratorio di rilevamento geologico: Ricerca degli affioramenti, ripulitura e messa a nudo della roccia, ubicazione dell'affioramento sulla carta, rappresentazione dell'affioramento sulla carta, descrizione della roccia affiorante, rilevamento della giacitura degli strati o di altri elementi strutturali.

Durata 2h circa- costo 6€ a studente

PLANETARIO

Lezione guidata al planetario del Centro al quale si possono osservare i Pianeti del sistema solare, i Moti della Terra e la meccanica celeste, la Luna e le eclissi, le Galassie, le Nebulose, le comete, la Nube di Oort e tanto altro.

Durata 1,30h circa- costo 6€ a studente

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

Visita guidata con osservazione del sole attraverso il Telescopio solare: protuberanze, brillamenti e tempeste solari. Possibilità di organizzare visite serali per laboratori notturni con osservazione della luna e dei pianeti grazie al "potente rifrattore" e osservazione degli oggetti del profondo cielo: galassie, nebulose e ammassi stellari.

Durata 1h circa- costo 3€ a studente

LABORATORIO SULL'ACQUA

A cura di Legambiente Prato

Esperimenti e giochi per conoscere e capire l'importanza dell'acqua per la nostra vita e per il pianeta. Attraverso semplici esperimenti i bambini potranno toccare con mano la fragilità e la complessità di questo elemento per imparare ad apprezzarne la sua importanza e la necessità di tutelarla. Gli esperimenti e le dimostrazioni pratiche mostreranno come l'acqua si sposta e si distribuisce nello spazio (vasi comunicanti), le proprietà filtranti del terreno e caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua. Gli studenti avranno modo di comprendere il ciclo dell'acqua e visita un corso d'acqua all'interno del Parco ambientale, per osservazione, raccolta dati e campioni.

Durata 2h circa - costo 7€ a studente

ACQUA-SCIENZA

A cura di Legambiente Prato

A quanti di noi fa paura la matematica? Numeri, formule, equazioni.... Applicazioni e rafforziamo le conoscenze di matematica attraverso l'acqua. Investigando su domande quali: Quanta acqua c'è sul nostro pianeta? Quanto ghiaccio si può sciogliere dai Poli? Quanta acqua c'è nel cibo che mangiamo? Gli studenti potranno attraverso giochi e quiz a squadre cimentarsi con argomenti come: la notazione scientifica, arrotondamento, volumi e capacità, potenze, densità ecc... Premi creativi alla squadra vincente!

Durata 2h circa- costo 7€ a studente

CACCIA AL TESORO DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI

A cura di Legambiente Prato

La caccia al tesoro sui cambiamenti climatici è composta da vari indizi dislocati nel centro scienze naturali. Per poter svolgere le varie prove e poter proseguire con la prova successiva ogni partecipante/squadra deve di volta in volta tornare al "punto di raduno" dove il coordinatore del gioco consegnerà le indicazioni per la ricerca della prova successiva. Nel parco si troveranno le buste contenenti le prove di abilità da superare. Ogni prova, strutturata con un approccio ludico, permetterà ai partecipanti di cimentarsi con curiosità e conoscenze ambientali relative ai Cambiamenti Climatici. Premi creativi alla squadra vincente!

Durata 3h circa- costo 7€ a studente

A SPASSO NELLA METEOROLOGIA

A cura di Legambiente Prato

Laboratorio finalizzato alla costruzione di strumenti di rilievo meteorologico che gli studenti potranno portare in classe e utilizzare per registrare dati e misurazioni. Questo laboratorio ha l'obiettivo di creare consapevolezza sui Cambiamenti Climatici partendo dalla scienza, dai dati meteorologici di tutti i giorni.

Durata 2,5 h circa- costo 7€ a studente

A TUTTA ENERGIA

A cura di Legambiente Prato

A tutta energia: laboratorio didattico-interattivo che impegnerà la classe in cinque giochi a gruppi sul tema del risparmio energetico. Le **classi di efficienza energetica** che illustra i diversi consumi delle apparecchiature elettriche di uso quotidiano ed i relativi costi; **l'isolamento termico** e la corretta areazione degli edifici, i **mezzi di trasporto** e la loro efficienza energetica per verificare quanta strada possano compiere diversi mezzi di trasporto usando la stessa quantità di energia; lo **stand by** per verificare il basso consumo di un apparecchio dotato di questa funzione; **l'acqua virtuale**, per sensibilizzare sul corretto uso dell'acqua ed il relativo spreco quotidiano.

Durata 2h circa- costo 7€ a studente