

OFFERTA FORMATIVA 2024-2025



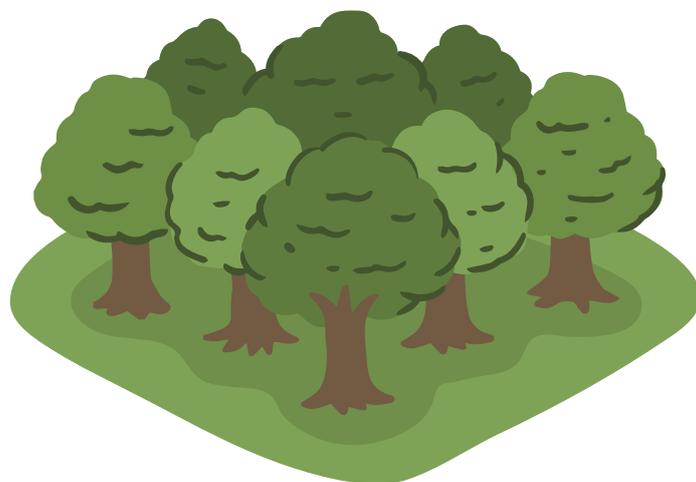
Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio

Grandezza: 2,50 ettari

Caratteristiche: si tratta di una valle verde all'interno delle storiche mura di Siena che ospita dal 1856 una collezione di oltre 2000 specie vegetali. Le fasce climatiche della toscana sono qui rappresentate con specie tipiche dell'area costiera, montana e collinare. Il giardino roccioso, situato nella parte intermedia dell'orto, ospita piante che crescono su suoli molto diversi: il macigno del Chianti, le Ofioliti di Murlo, il marmo della Montagnola Senese. Nelle serre dell'orto si trovano piante esotiche di climi tropicali, le piante tipiche di ambienti semidesertici e varie specie di agrumi. Il nucleo più antico dell'orto è disegnato e progettato come un giardino ottocentesco dove vasche in calcare cavernoso e ringhiere in ferro battuto fanno da cornice alle piante. L'area di più recente progettazione, il podere, ospita la fonte medievale, il felceto e i due laghetti delle ninfee oltre a molte varietà di frutti "antichi".

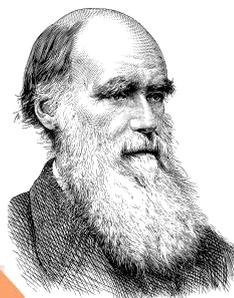


IL PROGETTO FORMATIVO

Lo Studio Proeco, concessionario del servizio di Front Office, visite guidate ed attività didattico - formative dell'Orto Botanico dell'Università di Siena, propone ogni anno una **offerta formativa** specificamente pensata per studenti di diverse fasce d'età. La scelta di suddividere l'offerta formativa in **diversi percorsi** è stata strategica, con l'obiettivo di fornire agli **insegnanti** una gamma diversificata di tematiche che possono essere approfondite. Ogni percorso presenta una chiara descrizione, comprensiva della fascia di età dei partecipanti, una panoramica degli argomenti affrontati durante la visita guidata, e, se richiesto, la disponibilità di laboratori specifici. In questo modo, si offre **un'esperienza su misura** per le esigenze educative e di apprendimento dei partecipanti.

PERCORSO EVOLUTIVO

Darwin e le piante



PERCORSO ARTE

Disegno dal vero
Taccuino Botanico



PERCORSO APPLICATO

Piante ad uso alimentare
Piante officinali



PERCORSO BOTANICO

Il viaggio delle piante
La fotosintesi clorofilliana



PERCORSO SUOLO

Suolo "habitat" delle piante

PERCORSO SOSTENIBILE

Il riciclo della carta
Dalla carta riciclata al libro



PERCORSO BOTANICA E ZOOLOGIA

Bruchi e farfalle: li conosci veramente?
Il mondo delle api



COSTI E PRENOTAZIONE

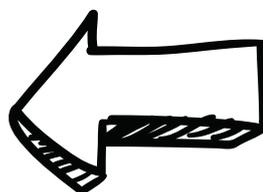
Costo visita guidata 7,00 €

Costo visita guidata e laboratorio 9,00 €

Riduzioni e gratuità per alcune categorie di visitatori o per esigenze specifiche o particolari saranno da concordare al momento della prenotazione.

Per prenotare scrivere a:

ortobotanico@proeco.it



Indicando:

scuola, classe, percorso scelto (visita guidata e/o laboratorio), numero alunni, se presenti alunni con disabilità, numero insegnanti accompagnatori, richiesta di accesso preferenziale, mail/cell referente.

**Per tutte le informazioni telefonare alla biglietteria in orario di apertura (10- 17)
339 7737718**



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



Descrizione percorsi

1

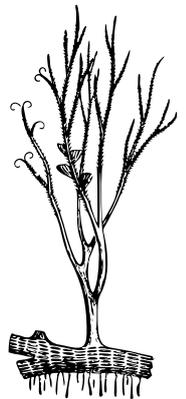
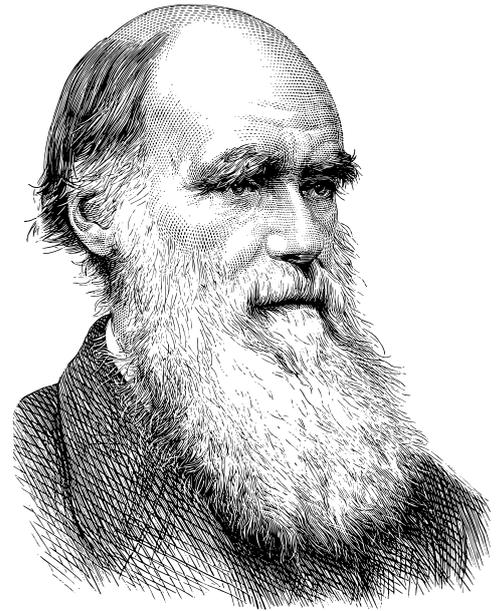
PERCORSO EVOLUTIVO Darwin e le piante

Consigliato per la scuola Primaria di primo grado (III- V). Scuola Secondaria di primo e secondo grado.

In occasione dell'anniversario della nascita dello scienziato evoluzionista Charles Darwin, il 12 febbraio 2022 è stato allestito un Percorso evolutivo in 10 punti informativi. Tramite una apposita mappa sarà possibile scoprire la vita e gli ambiti di ricerca di Darwin e approfondire la conoscenza del mondo vegetale. Sono state a tale scopo, individuate una serie di piante, che tramite l'utilizzo di QR Code saranno descritte e spiegate dal punto di vista morfologico e fisiologico.

LABORATORIO

Realizzazione di fossili su argilla mediante l'utilizzo di modelli botanici. Lo scopo di questa attività è quella di capire come si forma in natura un fossile e quali siano tutte le possibili modalità che portano alla fossilizzazione di esemplari vegetali ed animali .



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



2

PERCORSO ARTE Disegno dal vero



Consigliato per la scuola Primaria di primo grado. Scuola Secondaria di primo e secondo grado.

Percorso tematico tra Arte e Natura. L'attività didattica proposta spazia dall'esperienza del Disegno dal Vero, allo studio morfologico e cromatico delle piante. Ogni attività sarà calibrata in base alle classi aderenti e al numero dei partecipanti. L'elaborato da svolgere sarà introdotto da una breve spiegazione teorica con l'aiuto di mappe concettuali e immagini. Tramite l'osservazione dal vero, la scomposizione delle forme e lo studio del colore gli studenti dovranno "interpretare" con il Disegno a matita o il Frottage le piante scelte creando elaborati.



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



3

PERCORSO ARTE Taccuino Botanico



Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo e secondo grado.

Un taccuino botanico è un quaderno o un libro progettato per registrare e documentare le osservazioni dettagliate di piante, fiori, alberi e altre specie vegetali.

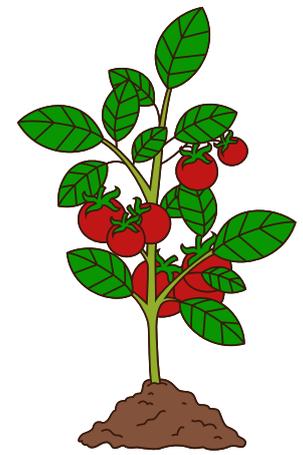
Come modello utilizzeremo Il taccuino botanico di **Alexander von Humboldt** (esploratore, naturalista e geografo tedesco del XIX secolo) nel quale registrava i dettagli morfologici delle piante, i loro habitat, le date delle scoperte e le condizioni ambientali in cui le aveva osservate.

La parte principale del taccuino botanico sarà dedicata agli schizzi, ai disegni o alle illustrazioni delle piante. Questi disegni saranno accompagnati da annotazioni che descrivono le caratteristiche della pianta, come foglie, fiori, frutti e radici.



4

PERCORSO APPLICATO Piante ad uso alimentare



**Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.**

L'osservazione delle piante ad uso alimentare presenti nell'orto botanico fornisce una preziosa opportunità per conoscere da vicino la biodiversità vegetale e comprendere l'importanza delle piante nella nostra vita quotidiana. La storica collezione delle piante di agrumi mostra piante affascinanti per la loro diversità di forme, colori e aromi. Imparare di più su queste piante e sulle loro varie permettendo di scoprire aspetti della loro biologia, origine geografica e utilizzi pratici.

LABORATORIO

Le attività di laboratorio per la scuola Primaria (I-II-III) sono l'esplorazione della pianta del pomodoro e del cotone. Verranno spiegate le caratteristiche di ciascuna pianta e come vengono coltivate e utilizzate. La parte pratica prevede la semina in un vaso che verrà portato a scuola.

Per la scuola Primaria (IV- V) - Secondaria di primo grado verranno affrontati argomenti di agroecologia, un approccio sostenibile all'agricoltura che tiene conto dell'equilibrio tra ecosistemi, piante, animali e comunità umane. La parte pratica prevede la semina in consociazione.





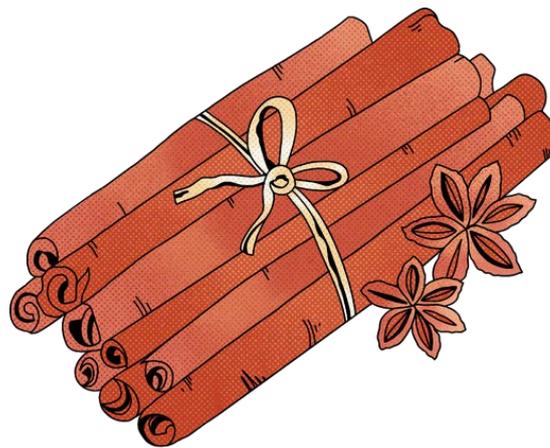
Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.

PRENOTABILE DURANTE I MESI DELLA PRIMAVERA - ESTATE - NO INVERNO

Le piante officinali sono le piante utilizzate per la produzione di specialità medicinali. L'orto Botanico di Siena ospita, all'interno del settore scuola, vari esemplari di queste piante. Un tempo coltivate nell' "Orto dei Semplici" presso l'Ospedale Santa Maria della Scala poi trasferito nella sede attuale a scopo di ricerca, didattica e divulgazione. Il percorso inizia dall'osservazione degli esemplari con approfondimenti sul loro utilizzo: medicinale, aromatico e cosmetico.

Laboratorio

Approfondiremo le metodologie di lavorazione ed utilizzo delle piante officinali e realizzeremo un manufatto utilizzando vari tipi di materiali vegetali e di altro tipo.



6

PERCORSO BOTANICO Il viaggio delle piante

**Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.**

Percorso di avvicinamento alla scoperta delle strategie di sopravvivenza e propagazione delle piante. Studieremo le caratteristiche dei semi e delle strutture che li rendono adatti per essere trasportati dal vento, dagli animali in generale ed esploreremo il modo in cui alcune piante utilizzano l'acqua, come mezzo di disseminazione.

LABORATORIO

Obiettivi del laboratorio sono: comprendere come le piante e i semi si diffondono attraverso il vento, gli animali e l'acqua.



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



7

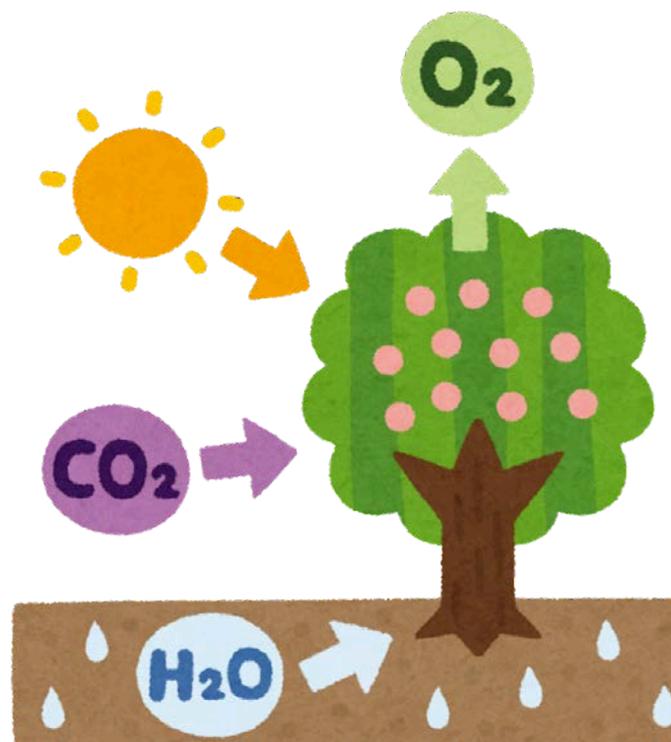
PERCORSO BOTANICO La Fotosintesi clorofilliana

Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.

La fotosintesi clorofilliana è uno dei processi più fondamentali per la vita sulla Terra. La suddivisione delle piante in base alla modalità di fissazione dell'anidride carbonica è un concetto importante per comprendere le diverse strategie adottate dalle piante per adattarsi a diversi ambienti e condizioni climatiche. La struttura fogliare delle piante è strettamente correlata alla loro attività fotosintetica. La fotosintesi clorofilliana e le varie strategie di adattamento delle piante sono aspetti fondamentali per comprendere la diversità e l'ecologia delle piante nelle diverse regioni del mondo.

Laboratorio

Scopriamo come è fatta la clorofilla con la sua estrazione dalla foglia



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



8

PERCORSO SUOLO

Suolo "habitat" delle piante



Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.

Scuola Secondaria di primo grado.

Percorso di approfondimento sul rapporto tra il suolo e le piante.

Attraverso la visita guidata ai vari ambienti dell'orto capiremo come il clima, la vegetazione e il tempo influenzano la formazione e la composizione del suolo. Esamineremo diversi tipi di suoli in varie regioni geografiche e le piante adattate a questi suoli e di come i cambiamenti climatici globali stanno influenzando i suoli e le piante in tutto il mondo. Il suolo, le piante e il clima sono interdipendenti e il loro equilibrio è cruciale per sostenere la vita sulla Terra. Comprendere questo rapporto è essenziale per affrontare sfide ambientali come il cambiamento climatico, la conservazione del suolo e la sicurezza alimentare.

Laboratorio

Realizzazione di una bomba di semi traduzione dal giapponese "tsuchi dango" (gnocco di terra). La "bomba di semi" è un concetto ecologico e pratico utilizzato per colonizzare terreni degradati o promuovere la crescita di piante in aree in cui la vegetazione naturale è stata compromessa. Questa tecnica è stata ideata negli anni '30 da Masanobu Fukuoka, un famoso botanico e filosofo giapponese, noto per il suo lavoro sull'agricoltura naturale.



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio



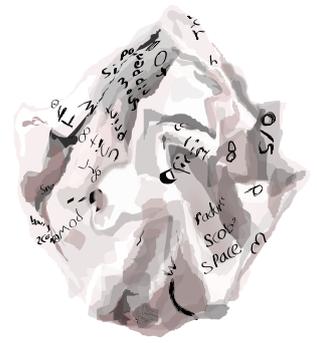
Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



9

PERCORSO SOSTENIBILE

Il riciclo della carta



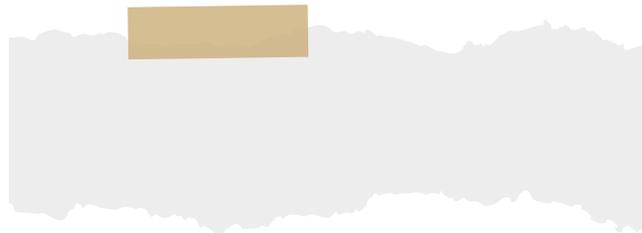
**Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.**

Percorso formativo alla scoperta del mondo della carta. Attraverso la visita dell'Orto Botanico di Siena, esperienze pratiche e attività, esploreremo i seguenti temi:

1. **L'Origine della Carta:** Scopriremo insieme quando e dove è nata la carta e come le antiche civiltà hanno utilizzato risorse naturali per creare questo straordinario materiale.
2. **Il Processo di Creazione:** Dai materiali utilizzati, alla raccolta delle fibre, alla composizione del foglio di carta, seguiremo passo dopo passo il processo di produzione, studiando inoltre gli strumenti vecchi e nuovi coinvolti nel processo di formazione della carta.
3. **L'Impatto Culturale ed Educativo:** Esploreremo l'importanza rivoluzionaria della carta nell'evoluzione umana. Dalla diffusione della conoscenza alla comunicazione, analizzeremo come la carta ha contribuito allo sviluppo delle civiltà e delle idee.

Laboratorio

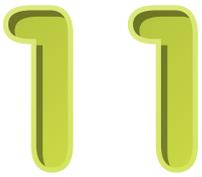
Riciclaggio Creativo: Approfondiremo l'importante tema del riciclaggio della carta e come possiamo contribuire a preservare l'ambiente attraverso il riutilizzo creativo. Gli studenti parteciperanno all'attività pratica di riciclaggio della carta per comprendere l'importanza di ridurre, riutilizzare e riciclare. L'attività di riciclaggio porterà alla creazione di fogli di carta riciclata che gli studenti potranno utilizzare nelle attività scolastiche.



Consigliato per la scuola dell'infanzia

I protagonisti di questo percorso sono la natura ed i libri, in particolare quelli riciclati. Attraverso letture animate e non solo, vogliamo Introdurre i bambini al mondo delle piante, dell'ambiente e del riciclo creativo oltre a promuovere la consapevolezza ambientale e l'amore per la natura. L'attività prevede una prima parte dedicata alla visita dell'orto Botanico con osservazione guidata delle serre e delle aree più accessibili. Raggiungeremo poi la zona dedicata alla lettura ed alle attività creative prescelte.





PERCORSO BOTANICA E ZOOLOGIA



Bruchi e farfalle: li conosci veramente?

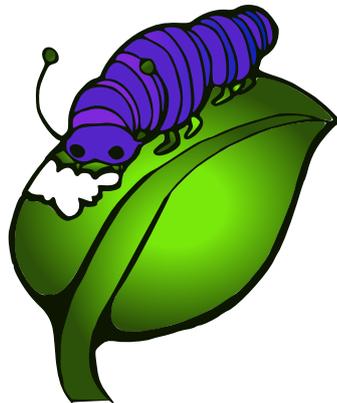
Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.

Scuola Secondaria di primo grado. (PRENOTABILE SOLO IL MARTEDI' E GIOVEDI')

Percorso per conoscere i Lepidotteri (farfalle notturne e diurne) ed in particolare la loro metamorfosi. Approfondiremo il loro aspetto, le loro abitudini e molte altre curiosità. Il percorso prevede una visita guidata all'orto botanico con focus sulle piante in cui poter trovare bruchi e farfalle.

Laboratorio

Laboratorio di creazione della crisalide o delle ali in base al tipo delle osservazioni effettuate.



Gestione Fauna, Ambiente e Territorio

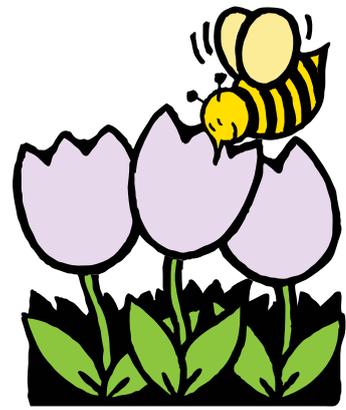


Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium



IL MONDO DELLE API

**Consigliato per la scuola Primaria di primo grado.
Scuola Secondaria di primo grado.
Su richiesta per la scuola dell'Infanzia.**



Scopriamo il mondo delle api con questo percorso a loro dedicato.

Le api visitano i fiori per il polline ed il nettare, nutrimenti necessari.

Ma esistono dei fiori preferiti? E come li scelgono?

Studiamo le forme fiorali ed i colori importanti per la loro comunicazione visiva.

L'attività prevede una prima parte dedicata alla visita dell'orto Botanico con osservazione guidata dei fiori e di un successivo laboratorio sui fiori e le api.

Laboratorio

Laboratorio manuale per ricreare con la tecnica del collage e la manipolazione cartacea fiori tridimensionali. Tramite l'utilizzo di materiali come carta velina, carta crespa e elementi in cartone sarà possibile realizzare steli, petali, pistilli e foglie. Ogni diverso tipo di fiore è associato a un gruppo di api che lo scelgono come preferito.

Durante il laboratorio potremo inoltre osservare varie tipologie di nidi costruite dalle nostre fantasiose api.

