

Proposta didattica Scuole anno 2015-2016

Come nasce e che cos'è l'Orto

Nel 1982 nasce l'Università di Roma "Tor Vergata" e nel 1985 nasce il progetto di massima dell'Orto Botanico di "Tor Vergata" su proposta formulata dalla prof.ssa Maria Grilli Caiola.

L'evento del giubileo del 2000, in particolare la giornata mondiale della gioventù, svoltasi proprio nel territorio dell'Orto, favorisce la realizzazione di alcune infrastrutture e la sistemazione a prato dell'area. Viene inoltre impiantato il giardino biblico, e un nucleo a macchia mediterranea dell'arboreto. Nel Giardino Biblico sono presenti le specie citate nella Bibbia come: quercia vallonea, cedro del libano, ulivo, pino silvestre e d'aleppo, canfora, tamerice, terebinto, cisto.

Nel giugno 2005 viene presentato il nuovo progetto dove l'Orto Botanico oltre ad avere la funzione istituzionale di collezione vivente della biodiversità vegetale e di didattica, appare perfettamente aperto e integrato con la società civile.

Nel 2008 viene inaugurato il casale 5 e le tre serre allestite secondo le più moderne esigenze per la conservazione del germoplasma.

Nel 2010 parte l'iniziativa "adotta un albero" che riscuote un ampio successo nel coinvolgere scuole, studenti universitari, personale e cittadini della zona. Durante il primo evento "Primavera all'Orto Botanico di Tor Vergata" circa 2000 persone visitano l'orto e adottano 400 alberi permettendo la costituzione dell'Arboreto che si propone come luogo di studio e diffusione delle conoscenze sulla biodiversità della nostra Regione. Vi sono state messe a dimora 400 specie del bosco mesofilo e circa 350 specie di bosco di transizione coprendo 5 ha.

Dal 2010, quindi, il progetto dell'Orto Botanico ha trovato nuova forza e le attività sono in fervente evoluzione sotto la Direzione della professoressa Antonella Canini. In questi anni infatti l'Orto si è arricchito del Giardino della Musica, un giardino tematico, che contiene le specie botaniche utilizzate nella realizzazione di strumenti musicali o che hanno ispirato opere musicali classiche e moderne; della Siepe mediterranea che svolge un duplice ruolo di delimitazione dei confini dell'Orto botanico e serbatoio per la conservazione della biodiversità.

Inoltre sono state messe a dimora la collezione di specie del genere *Quercus*, la più grande d'Italia. Nell'Orto sono anche presenti una collezione di piante carnivore e una di Cactus e piante succulente il cui scopo è quello di dimostrare visivamente

come le piante sono in grado di adattarsi a situazioni nutrizionali e climatiche estreme.

L'Orto Botanico si integra con un sistema aperto alla società civile, non solo sul piano espositivo, ma anche nel piano della partecipazione attiva e degli stake holders verso il mondo vegetale. Studenti, cittadini, ricercatori, produttori, mondo del lavoro, amministrazioni e Politica si confrontano con il mondo vegetale sul piano alimentare ed ambientale. L'orto Botanico si pone come centro di studio e di ricerca per la biodiversità, la conservazione del germoplasma, l'utilizzazione e la valorizzazione delle specie autoctone e officinali. La vasta area di 82 ha che accoglie il progetto rappresenta un esempio di integrazione tra scienza e società civile.

Proposte didattiche per scuole di qualsiasi ordine (gli insegnanti entreranno gratuitamente):

Visita guidata dell'Orto Botanico (costo 3 euro a bambino)

Una passeggiata nel verde in cui si potranno ammirare le varie aree dell'Orto Botanico. Scopriremo insieme i vari adattamenti delle piante in risposta all'ambiente, impareremo a riconoscerle scoprendo alcune curiosità sul mondo vegetale, apprezzando le molteplici funzioni e servizi che le piante ci offrono (abbattimento CO₂, fitorimedio, olii essenziali, biodiversità etc.).

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

I laboratori (costo 5 euro a bambino comprensivo di visita all'Orto)

La durata dei laboratori è di 2 ore + 30 minuti per la visita guidata all'Orto Botanico.

- Come realizzare un erbario

Questo laboratorio didattico prevede una parte teoria e una pratica, mediante le quali saranno ripercorse tutte le fasi per la realizzazione di un erbario.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

- **Classificazione**

In questo laboratorio didattico si procederà con il lavoro svolto da ogni botanico ogni volta che si ritrova di fronte ad una pianta che non conosce. I partecipanti impareranno a rispondere alle domande: Ma che fiore è quello? Come si chiama quell'albero? Attraverso l'utilizzo di chiavi dicotomiche gli studenti saranno coinvolti in prima persona nel riconoscimento di alcune specie vegetali.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola secondaria di Primo Grado e scuola secondaria di Secondo Grado

- **Caccia al tesoro botanica**

Durante questa attività ludico/didattica gli studenti saranno coinvolti in una caccia al tesoro, per comprendere al meglio l'enorme diversità del mondo vegetale.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria.

- **Conosciamo l'ecosostenibilità giocando**

Questa attività ha come scopo quello di far comprendere, attraverso piccoli e semplici gesti quotidiani, come la nostra vita possa essere più ecosostenibile aiutando il Pianeta e la nostra salute attraverso l'uso delle piante. Sarà quindi organizzata una caccia al tesoro attraverso la quale i partecipanti giocando, acquisiranno nozioni di base per un comportamento ed un pensiero più ecosostenibile.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria.

- **I 5 sensi**

Esplorare il mondo vegetale utilizzando i 5 sensi di cui siamo dotati. Toccare, annusare, vedere ed ascoltare per scoprire ed acquisire capacità percettive che aiuteranno gli studenti a "vedere" in maniera diversa.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

- **A spasso nell'Orto con Darwin**

Una passeggiata nell'Orto e nelle varie collezioni presenti, in cui si ripercorrerà la storia evolutiva nel mondo vegetale e i vari "escamotage" ai quali hanno ricorso le piante per adattarsi al meglio in risposta all'ambiente.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola Primaria (classi quinte), Scuola secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

- **Un tavolo ricco di sorprese**

Il laboratorio proposto, una specie di "gioco di Kim" consiste nell'invitare gli studenti ad osservare, non solo con la vista ma anche con il tatto e l'olfatto, piante, o parti di esse, disposte su un tavolo. Si chiederà loro di provare a descrivere l'importanza o la funzione di ciò che hanno sperimentato verificando insieme l'esattezza delle loro supposizioni. Infine verranno svelati i misteri rimasti insoluti.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado.

- **Dipingiamo con i colori della natura**

In questo laboratorio sarà illustrato come mediante semplici procedimenti è possibile ottenere dalla natura tutto l'occorrente per dipingere. I bambini potranno dare sfogo alla propria creatività dipingendo, ed utilizzando colori e materiali derivati interamente da prodotti naturali (frutta, verdura, erbe, rami etc.).

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria.

- **La fotosintesi**

A differenza degli animali le piante, tranne quelle carnivore, non si nutrono di altri organismi viventi. Utilizzano invece l'energia del sole per sintetizzare la maggior parte delle sostanze necessarie per la loro crescita e per il loro sviluppo. Riescono a fare questo tramite un processo chiamato fotosintesi.

Queste esercitazioni hanno lo scopo di dimostrare come ciò avviene e di comprendere che la vita non sarebbe possibile senza le piante.

Vengono altresì illustrate le diverse parti della pianta che concorrono al processo fotosintetico.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

- La riproduzione nei vegetali

Piante e impollinatori si sono evoluti assieme nel corso dei millenni e oggi dipendono gli uni dagli altri per sopravvivere. Le piante hanno bisogno degli impollinatori per fecondare i fiori e produrre frutti e semi. Quali sono le strutture che permettono la riproduzione e quali le modalità di diffusione del polline? In questo modulo viene posta l'attenzione sul ruolo svolto dagli insetti impollinatori e sulle strategie riproduttive di alcune piante. Ma non solo agli insetti è affidato il compito dell'impollinazione. Altri vettori sono coinvolti. Nell'esercitazione questi verranno illustrati e le strategie messe in atto dalle piante, affrontate.

Gli insetti hanno bisogno delle piante perché si nutrono degli zuccheri presenti nel nettare o delle proteine di cui è ricco il polline. Parlando di api, non si può quindi non parlare di miele. Verrà illustrato questo incredibile alimento prodotto nell'alveare e gli alunni avranno modo di degustare alcuni mieli diversi.

Durata: 2 ore.

Destinatari: Scuola dell'infanzia, Scuola Primaria, Scuola Secondaria di Primo Grado e di Secondo Grado.

Per informazioni e prenotazioni potete contattare l'Orto ai numeri:

06/45475337 – 06/45475324 – 06/45475322

Mail: biologiauniroma2@live.com; stefano.valente@ortobotanicoroma2.it

O dal nostro sito:

<http://www.ortobotanicoroma2.it/>

O dalle nostre pagine social:

<https://www.facebook.com/ortobotanico.torvergata>

<https://twitter.com/OrtoBotanicoRM>

CORDIALI SALUTI

**ORTO BOTANICO
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"**