



**PERCORSI EDUCATIVI NELL'ORTO BOTANICO DI BRERA  
E NELL'ORTO BOTANICO CITTÀ STUDI  
DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**



## VISITE GUIDATE

Per tutte le scuole di ogni ordine e grado si organizzano visite guidate della durata di un'ora.

## LABORATORI

**Scuola dell'Infanzia, scuola Primaria, scuola Secondaria di 1° grado**

- **Storia di un seme.** La germinazione di un seme è un piccolo miracolo che avviene dopo molte trasformazioni. **I, P1**
- **I nostri sensi.** L'orto come esperienza sensoriale attraverso cui scoprire forme, colori, suoni e odori della natura. **I, P1**
- **L'albero nelle stagioni.** In uno o tre incontri ogni alunno elaborerà la carta d'identità di un albero dell'orto. **P1, P2, S1**
- **Arcobaleno verde.** Le piante hanno molti colori che si nascondono nelle loro cellule: scopriamone il motivo ed impariamo ad estrarli ed usarli. **P1, P2, S1**
- **Alpine o mediterranee?** Facciamo geografia in orto e scopriamo con quali trucchi le piante sopravvivono nelle diverse fasce climatiche. **P2, S1**
- **Erbario.** Metodi antichi e moderni per fare un erbario, compreso l'uso di lenti, matite e pennarelli. **P2, S1**

### Legenda

**I** scuola dell'infanzia

**P1** scuola primaria primo ciclo

**P2** scuola primaria secondo ciclo

**S1** scuola secondaria primo grado

**S2** scuola secondaria secondo grado

- **La natura è riciclona.** Riciclando i nostri scarti organici otteniamo terriccio fertile proprio come fanno le piante. Osserviamo con le lenti gli organismi responsabili di questa trasformazione. **P2, S1**
- **Microviaggio nella cellula.** Osserviamo le cellule al microscopio, costruiamo un modello di cellula e cimentiamoci nell'estrazione del DNA di frutta e verdura. **P2, S1**
- **Fotosintesi 1. Vita da piante.** Alla scoperta della fotosintesi e del ruolo della clorofilla nei processi che regolano la vita delle piante. **P2, S1**
- **Fotosintesi 2. La fabbrica verde.** Cosa producono le piante grazie all'energia solare e dove questo va a finire? Saperlo ci aiuterà a mangiare meglio! **P2, S1**
- **Da fiore a frutto. Fiori e polline visti al microscopio.** La trasformazione del fiore in frutto ed i trucchi per la disseminazione. **P2, S1**
- **Dalla preistoria ad oggi.** Cosa mangiavano i dinosauri? Osserviamo con lenti e microscopio alghe, muschi, felci e piante a fiore per capire come le piante hanno colonizzato la terra. **P2, S1**
- **Fiordisalute.** Da sempre l'uomo usa le piante per curarsi. Scopriamo le loro proprietà osservandone i particolari al microscopio e seguiamo l'antica ricetta di un preparato erboristico. **P2, S1**
- **Alla scoperta delle radici.** Ci sono molti tipi di radice. Attraverso osservazioni ed esperimenti comprendiamone le funzioni e scopriamo il fenomeno dell'osmosi. **P2, S1**
- **Sangue o linfa?** Mettiamo a confronto il corpo umano e gli organi delle piante alla ricerca di somiglianze e differenze. **S1**
- **Piante matematiche.** Simmetrie e spirali ricorrono spesso in natura. Andiamo a scoprirle in orto per comprendere il loro significato. **S1**
- **Piante utili all'uomo.** Dal cibo ai medicinali, dai filati alla tintura, le piante ed il loro ruolo nella storia dell'uomo. **S1**
- **Biomimetica.** La natura, ingegnosa per necessità, ha già risolto molti problemi che riguardano anche l'uomo. Animali e piante sono ingegneri provetti che hanno scoperto ciò che funziona ed è duraturo sulla Terra. Proviamo a progettare nuovi materiali utili e forme innovative a imitazione della natura. **S1**
- **Il giovane Mendel.** Riper corriamo dal vivo gli esperimenti che hanno permesso di svelare le leggi dei meccanismi ereditari. **S1**



#### Scuola Secondaria di 2° grado

- **La fotosintesi.** Dall'acqua al glucosio, grazie alla clorofilla, tanti esperimenti per comprendere il processo attraverso cui le piante trasformano l'energia solare in energia chimica. **S2**
- **Biodiversità e adattamenti.** Le mille strategie adottate dalle piante per fronteggiare i climi più svariati ed i patogeni più agguerriti. **S2**
- **Fossili viventi e fiori moderni.** L'evoluzione del mondo vegetale focalizzata sull'osservazione degli apparati riproduttori. **S2**
- **La chimica dei pigmenti.** I colori nelle piante hanno importanti funzioni. Scopriamone alcune utili all'uomo. **S2**
- **Aliene fra noi.** In orto per osservare le associazioni vegetali tipiche della Pianura Padana e delle fasce altitudinali, riconoscendovi le specie provenienti da vari paesi e le problematiche che le accompagnano. **S2**
- **Shakespeare in giardino.** Un percorso fra le piante dell'orto botanico citate dal grande drammaturgo. Grazie a letture recitate e spunti scientifici, i ragazzi troveranno l'ispirazione per elaborare un breve sketch in cui le piante diventano protagoniste. **S2**



**IL CONTENUTO DETTAGLIATO DELLE PROPOSTE DIDATTICHE VERRA' INVIATO VIA MAIL SU RICHIESTA**

## REGOLAMENTO VISITE GUIDATE

### GIORNI ED ORARI

É possibile effettuare visite guidate ed attività di laboratorio nei giorni da lunedì a venerdì con i seguenti orari: dalle 9:00 alle 16:00.

### PER PRENOTARE ORTO CITTA' STUDI

e-mail: orto.didattica@unimi.it

### PER PRENOTARE ORTO BRERA

e-mail: ortobotanicodibrera@unimi.it

### PAGAMENTO

Per le modalità di pagamento e per prenotare verrà inviato un modulo.

### RINUNCE

In caso di disdetta motivata dell'appuntamento è necessario avvisare con almeno due giorni lavorativi di anticipo rispetto alla data fissata per la visita guidata e/o laboratorio. In tal caso sarà possibile concordare una nuova data per l'incontro.



### MALTEMPO

In caso di maltempo, minaccia di pioggia e/o vento forte, le lezioni che prevedono percorsi all'aperto potranno essere annullate. Sarà possibile recuperarle, previo accordo con i referenti per l'attività didattica.

### MODALITA' EDUCATIVE

Tutte le tematiche oggetto delle proposte vengono sviluppate insieme ai ragazzi secondo una metodologia "hands-on" che presuppone una didattica di tipo attivo, atta a far sorgere domande ed ipotesi che possano trovare risposte condivise.

Ogni incontro parte da una visita in orto che permette di verificare dal vivo come gli organismi si relazionino con l'ambiente in cui sono inseriti. I campioni raccolti durante questa prima fase servono poi a proseguire il percorso, con esperimenti di laboratorio, l'osservazione con lenti e microscopio e la riproduzione grafica o fotografica. Lo scopo è quello di appassionarsi al mondo della natura, di indagare i segreti delle piante studiandone la biodiversità ed il rapporto forma/funzione e dipanare la complessità delle reti alimentari fra viventi in campo ecologico.





L'Orto Botanico Città Studi si estende su 25.000 mq. di giardino ornamentale, i cui cromatismi stagionali catturano l'occhio del visitatore. Le serre ad alta tecnologia ospitano piante rare e celle per la ricerca, mentre il laghetto è contornato da zone dove è ricreata la vegetazione delle fasce climatiche lombarde. La collezione di piante tintorie, il percorso sensoriale e la raccolta di piante carnivore sono solo alcuni fra gli spunti offerti dall'Orto. I percorsi didattici hanno il compito di divulgare le attività di ricerca che vi si svolgono e l'importanza delle piante che vi si custodiscono, nell'idea di un'educazione permanente di ragazzi, adulti e formatori riguardo ai temi ambientali.



L'Orto Botanico di Brera fu istituito nel 1775 quando Maria Teresa d'Austria stabilì che l'ex giardino dei Gesuiti, risalente al XVI secolo, diventasse un'istituzione con finalità didattico-scientifiche per gli studenti di medicina e farmacia. Oggi l'Orto Botanico è un giardino storico e conserva molte testimonianze del passato. Passeggiando lungo i vialetti dell'Orto, gli stimoli all'osservazione sono innumerevoli in ogni periodo dell'anno. Gli itinerari didattici proposti sono un semplice e interessante approccio alla botanica con l'intento di far avvicinare gli studenti al mondo vegetale, per imparare ad amarlo e rispettarlo.



Via Brera, 28 - Via Fiori Oscuri, 4  
Via F.lli Gabba 10 - 20121 Milano



Via Valvassori Peroni, 7  
Via C. Golgi, 18 - 20133 Milano