

A.S. 2020/2021

# L'ORTO BOTANICO PER LA SCUOLA

in presenza e a distanza!



COMUNE DI BERGAMO

Assessorato all'ambiente, politiche  
energetiche, verde pubblico



RETE ORTI  
BOTANICI  
LOMBARDIA

## Novità: AULE VERDI

Attività educative rivolte alla  
ricerca e valorizzazione dei  
patrimoni vegetali dei

**giardini scolastici**  
e delle aree verdi

limitrofe alle scuole.



# PRESENTAZIONE

A noi tocca di vivere un periodo di pandemia e di riflettere ancora più di prima del fatto che siamo parte integrante di ciò che riconosciamo come Natura. Ci siamo accorti di quanto preziosiscano la nostra vita gli alberi, i fiori, le piante, gli ortaggi, le foglie, il verde, i campi, i coltivi, i prati, i legni, i semi, i frutti, la frutta, le clorofille, gli amidi e gli zuccheri, i boschi, le specie e le varietà vegetali, gli orti, i giardini, i parchi, le siepi, le chiome e tutto quanto è riconducibile alla biodiversità vegetale.

È una consapevolezza che gli Orti botanici, i luoghi d'elezione della botanica – in passato definita la più amena di tutte le scienze - si sforzano di portare in luce.

Che relazioni si stabiliscono tra uomini e piante? La natura esiste anche in città? Noi siamo Natura o ne siamo al di fuori? Perché le piante sono importanti per noi e perché noi lo siamo per loro? Cercheremo di le risposte nella nostra offerta formativa per le scuole di primarie e secondarie di primo grado che quest'anno si adegua alle necessità delle scuole con una didattica in presenza negli Orti Botanici o a scuola, oppure a distanza.

Gabriele Rinaldi  
Direttore dell'Orto Botanico di Bergamo 'Lorenzo Rota'





# OBIETTIVI E METODOLOGIE

L'Orto Botanico di Bergamo propone attività e percorsi per avvicinare le persone all'ambiente naturale e farle sentire parte di esso. L'obiettivo dei nostri interventi educativi è quello di **creare una relazione autentica tra giovani generazioni e natura**.

Per raggiungere questo obiettivo, prediligiamo un **approccio esperienziale** al patrimonio botanico e scientifico custodito nei nostri Orti, perché siamo fortemente convinti che si impara attraverso il fare. Dedichiamo particolare attenzione alla **interdisciplinarietà** e alla **molteplicità dei linguaggi**.

Le nostre attività educative sono sempre progettate secondo metodologie di **apprendimento attivo**. Dal 2012 l'Orto Botanico di Bergamo collabora con il MUSE di Trento, partner del progetto europeo INQUIRE per la diffusione dell'insegnamento delle scienze attraverso l'approccio investigativo IBSE (Inquiry Based Science Education).

L'Orto è inoltre partner dal 2005 del Progetto EST (Educare alla Scienza e alla Tecnologia) promosso da Regione Lombardia e Fondazione Cariplo, per la proposta di una didattica informale e interattiva attraverso il metodo hands-on.



[www.progettoest.it](http://www.progettoest.it)



[www.inquirebotany.org](http://www.inquirebotany.org)



# LE SEDI DELLE ATTIVITA'



**Sede di Città Alta**  
*Una finestra sul  
paesaggio*

Scaletta di Colle Aperto  
Bergamo Alta



**Sezione di Astino**  
*La Valle della  
Biodiversità*

Via Astino, angolo via  
dell'Allegrezza - Bergamo



SALA VISCONTEA



**Sala Viscontea**

Piazza Cittadella  
Bergamo Alta





# I PROGETTI EUROPEI



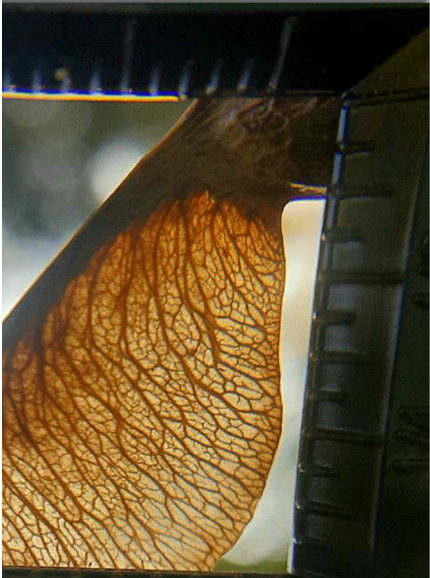
**BIGPICNIC:** L'Orto Botanico di Bergamo "Lorenzo Rota" è stato partner per l'Italia del progetto europeo che ha visto coinvolti 12 paesi europei più l'Uganda per un totale di 19 partners, di cui la maggior parte Orti Botanici. Sebbene il progetto sia concluso, nel catalogo dell'offerta formativa sono presenti alcune attività sulla sicurezza alimentare e l'agrobiodiversità ad esso collegate e contrassegnate col logo BigPicnic.



**FOOD TRAILS:** Prende avvio nell'ottobre 2020 ed è dedicato alla Food Policy delle città per fornire a tutti i cittadini alimenti convenienti, sicuri e nutrienti e creare sistemi alimentari regionali più sani e sostenibili grazie a politiche alimentari urbane integrate. FoodTrails vede coinvolte 11 città europee tra cui Bergamo, 3 università, 5 stakeholders del sistema alimentare e altre 21 città extraeuropee con l'obiettivo generale di fornire esempi concreti di azioni da poter mettere in campo per supportare lo sviluppo e il consolidamento di politiche alimentari partecipative.



**LifeGESTIRE2020:** Diffondere le conoscenze sulla flora lombarda e valorizzare l'importanza della conservazione degli habitat, oltre a quella delle singole specie, sono alcune delle sfide che questo progetto Life si pone. L'Orto Botanico di Bergamo "Lorenzo Rota" sarà impegnato con attività dedicate a partire dall'anno scolastico 2020/21 nella sensibilizzazione del pubblico scolastico e dei visitatori sull'importanza della conservazione della biodiversità delle specie spontanee.



# ORTI E BOSCHETTI SCOLASTICI



Gli orti scolastici sono luoghi d'eccellenza dove svolgere lezioni multidisciplinari all'aperto che permettono un apprendimento legato al fare e all'esperienza diretta con le piante. Sono inoltre luoghi di promozione del benessere umano, dello sviluppo sociale e di inclusione. Ragazzi e ragazze, possono avvicinarsi alla terra, all'attività all'aria aperta, al freddo e alla natura che educa ai ritmi, all'attesa e alla stagionalità. Andare «in aula nell'orto» oggi vuol dire essere cittadini rispettosi della natura domani.

Oltre agli orti scolastici multifunzionali, l'Orto Botanico è anche impegnato nella realizzazione di boschetti scolastici. Il boschetto della biodiversità è un laboratorio naturale che ricrea un ambiente in cui osservare flora, fauna, funghi e tutti gli organismi macro e micro che intervengono nei meravigliosi equilibri della natura, rappresentando un vero e proprio nucleo di biodiversità inserito nell'ambiente urbano.

Per richiedere attività educative e allestire orti e boschetti scolastici scrivere a: [educazione@ortobotanicodibergamo.it](mailto:educazione@ortobotanicodibergamo.it)



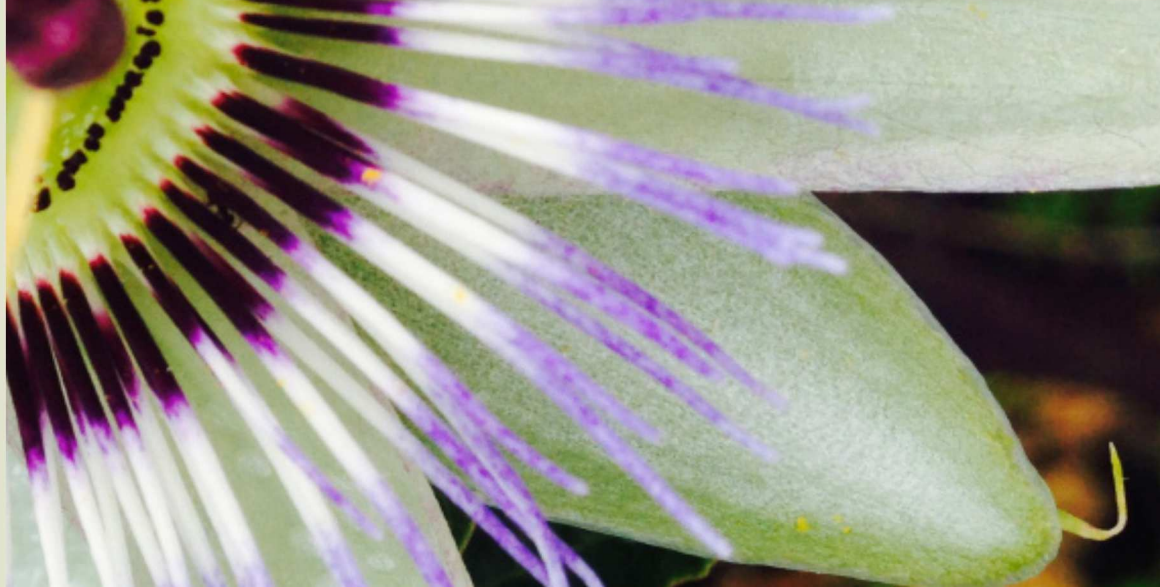
# INDICE

1. PASSEGGIATA BOTANICA
2. FATA CLARAFILLA
3. ESPLORIAMO L'ORTO CON I NOSTRI SENSI
4. A PIEDI NUDI NELL'ORTO
5. IDENTIKIT DELL'ALBERO
6. IL CAPOTTO DELL'ALBERO
7. NELL'ORTO CON DARWIN
8. DELITTO ALL'ORTO BOTANICO
9. TUTTI AL BOSCO! LA SCUOLA IN NATURA
10. SEMI IN VIAGGIO
11. DENTRO IL SEME, LA VITA
12. CLOROFILLA & CO.
13. ARCOBALENO NELL'ORTO
14. GREEN ART
15. DISEGNARE UN FIORE



# INDICE

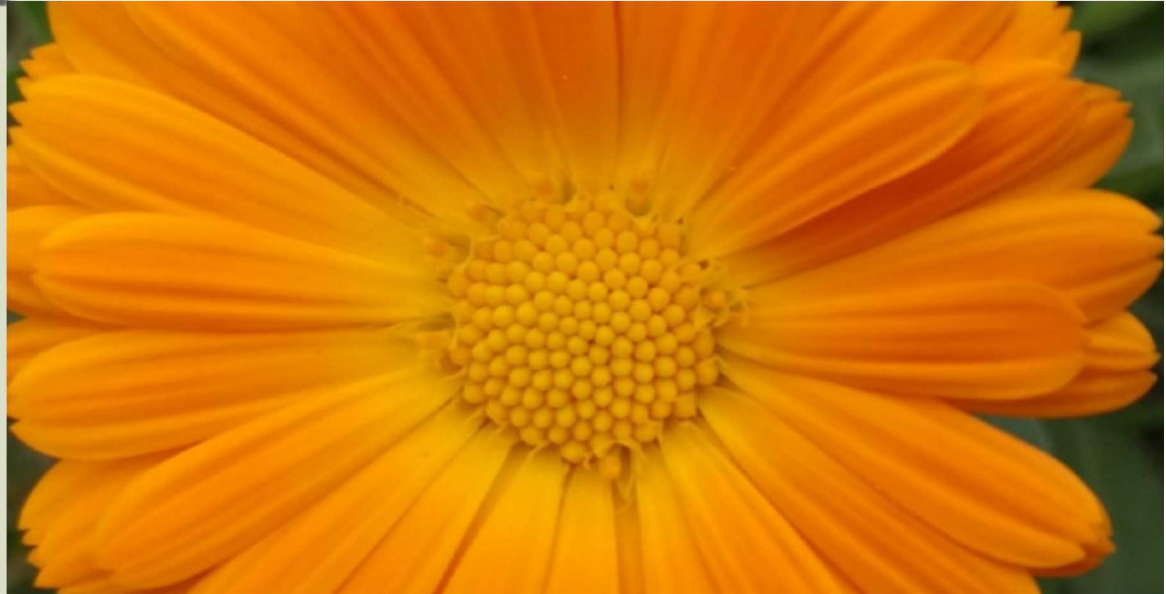
16. ARTE E PAESAGGIO
17. SIMMETRIE: VEGETALI ALLO SPECCHIO
18. ENGLISH IN THE GARDEN / FRANCAIS AU JARDIN DES PLANTES
19. LA BOTANICA DELLA MUSICA
20. DAL SEME, AL FILO, AL PANNINO: IL LINO
21. LA BOTTEGA DELL'ERBORISTA
22. FRUTTO O NON FRUTTO? **BigPicnic**
23. MANGIATORI DI PIANTE: LA BIODIVERSITÀ È NEL PIATTO! **BigPicnic**
24. PERCORSO TRA AGRO-PAESAGGI E NUTRIZIONE **BigPicnic**
25. AAA: AUTOCTONE ALLOCTONE ALIENE
26. SEDUZIONE REPULSIONE
27. TRA I FILI D'ERBA UN ECOSISTEMA: IL PRATO
28. BIOMIMETICS: NUOVE TECNOLOGIE DALLA NATURA
29. BIODIVERSITÀ IN GIOCO: LA SOSTENIBILITÀ NON È UN OPTIONAL! **BigPicnic**
30. SOTTO DI 30 CENTIMETRI





# INDICE

31. SAI COSA MANGI? **BigPicnic**
32. LE PIANTE DEL VENTO  
i cereali dall'origine dell'agricoltura ai giorni nostri **BigPicnic**
33. PIANTE E DIPINTI - storie di trasformazioni
34. PRIMA E DOPO - le piante del cibo che mangiamo **BigPicnic**
35. LASCIA LA TUA IMPRONTA - piante, cibo, sicurezza alimentare **BigPicnic**
36. BIGPICNIC: CIBO SICURO, RESPONSABILE, BIODIVERSO **BigPicnic**
37. ECOSISTEMA MURA
38. CHE COS'È UN ORTO BOTANICO
39. È LA BIODIVERSITÀ A NUTRIRE IL MONDO **BigPicnic**
40. SEGRETI E USI DELLE PIANTE UTILI CHE CI CIRCONDANO - alla scoperta delle  
piante spontanee
41. Ri - SCOPRIAMO I SEMI
42. LONTANO È VICINO. Un percorso guidato a distanza dedicato alle piante del  
prato. **DaD**
43. INDOVINA LA PIANTA **DaD**





# 1. PASSEGGIATA BOTANICA

Visita guidata interattiva a tema botanico, come non ne avete mai fatte.

A partire dal diretto coinvolgimento degli studenti, verranno proposti spunti di riflessione sulle caratteristiche di alberi, arbusti, erbacee e di tutti i protagonisti dei nostri Orti. Un modo divertente per creare relazioni con il mondo naturale e per capire quanto sia importante il rapporto piante-uomo.

Con l'insegnante è possibile concordare il grado di approfondimento e i contenuti coerenti al POF.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.







## 2. FATA CLARAFILLA

La fata dell'Orto Botanico ha perso la sua bacchetta magica! Aiutiamola a crearne una nuova con gli elementi vegetali che ci circondano. Un percorso dove la magia e la narrazione diventano una porta d'ingresso per scoprire aspetti botanici, caratteristiche e curiosità delle piante presenti nell'Orto.



**Destinatari:** Scuola primaria - classi prime e seconde

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.

### 3. ESPLORIAMO L'ORTO CON I NOSTRI SENSI

Esplorare il mondo attraverso i sensi di cui siamo dotati per codificare le informazioni che riceviamo, stimolando e affinando un senso alla volta nel magico ambiente dell'Orto. Un percorso progettato per stimolare la curiosità verso il mondo naturale che ci circonda.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 75,00 € a gruppo.





## 4. A PIEDI NUDI NELL'ORTO

Si può “vedere” con i piedi? Un percorso che ci permetterà di esplorare con i piedi materiali naturali diversi, di ascoltare le sensazioni, di associarli ad emozioni e infine di conoscere gli aspetti più scientifici e botanici. Un'esperienza unica, irresistibile anche per gli insegnanti.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.





## 5. IDENTIKIT DELL'ALBERO

Un'attività esperienziale che mira a conoscere gli alberi, ad imparare ad osservarli, analizzandone gli elementi (chiome, corteccia, foglie, fiori), e a riconoscerli attraverso schede e tavole botaniche. Un allenamento dello sguardo che ci accompagnerà sempre, nella vita di tutti i giorni, tra le strade della città, tra i parchi o tra i boschi che attraverseremo per riconoscere questi grandi esseri viventi.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.







## 6. IL CAPPOTTO DELL'ALBERO

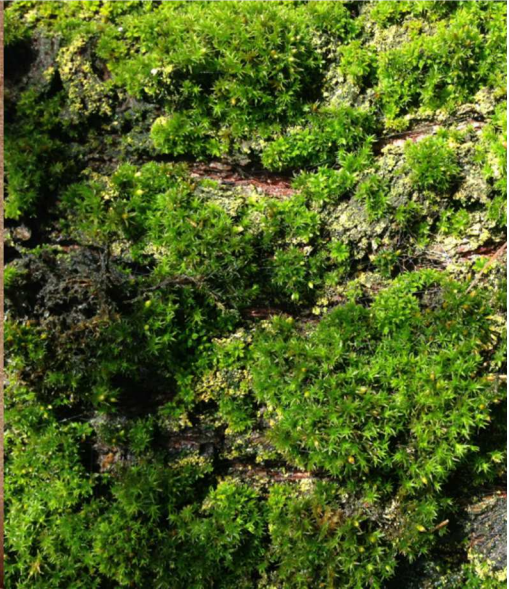
Le cortecce degli alberi sono mondi brulicanti di vita, che scatenano l'osservazione e la fantasia. Ma che cos'è la corteccia per l'albero? E che cosa rappresenta per le altre creature, vegetali e animali, che entrano in relazione con essa? Scopriamoli con un viaggio emozionante nel microcosmo dei tronchi d'albero, attraverso esperienze multisensoriali, il disegno e l'osservazione a occhio nudo e con lenti d'ingrandimento. Diamo poi uno sguardo all'interno del tronco, per scoprire che cosa contiene e quante informazioni possiamo ottenere dall'osservazione dei suoi anelli di accrescimento.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 7. NELL'ORTO CON DARWIN



Una passeggiata a spasso nei millenni, armati di lenti d'ingrandimento, per scoprire come si sono evolute le forme vegetali sul nostro pianeta: come novelli Sherlock Holmes della natura, esploreremo la vita vegetale, dai suoi primordi fino alle forme più recenti, osservando come si sia sviluppata in risposta a diversi cambiamenti ambientali.



**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



## 8. DELITTO ALL'ORTO BOTANICO

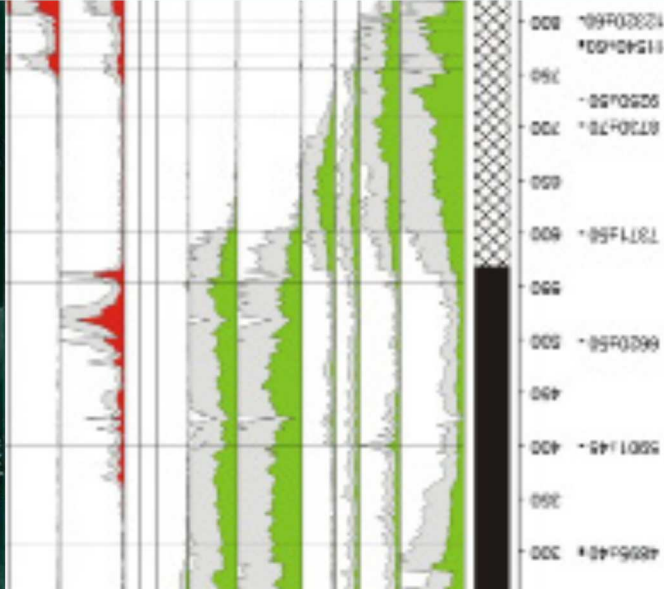
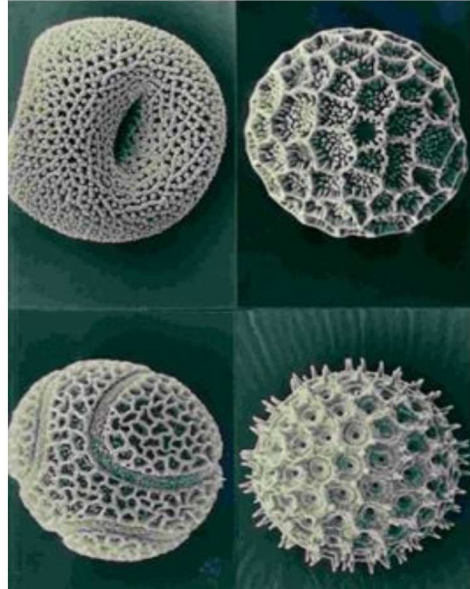
La botanica, lo studio dei pollini, del suolo, degli alberi e la genetica al servizio delle discipline forensi: gli studenti si trasformano in un team di esperti "alla C.S.I." e si cimentano nella risoluzione di un caso di omicidio sfruttando conoscenze nell'ambito delle scienze naturali, lavorando a piccoli gruppi per poi discutere insieme le proprie scoperte e deduzioni. Un lavoro di squadra per comprendere come gli eventi e le realtà naturali possono risolvere problemi pratici anche complessi.

**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta

**Durata:** 2 ore

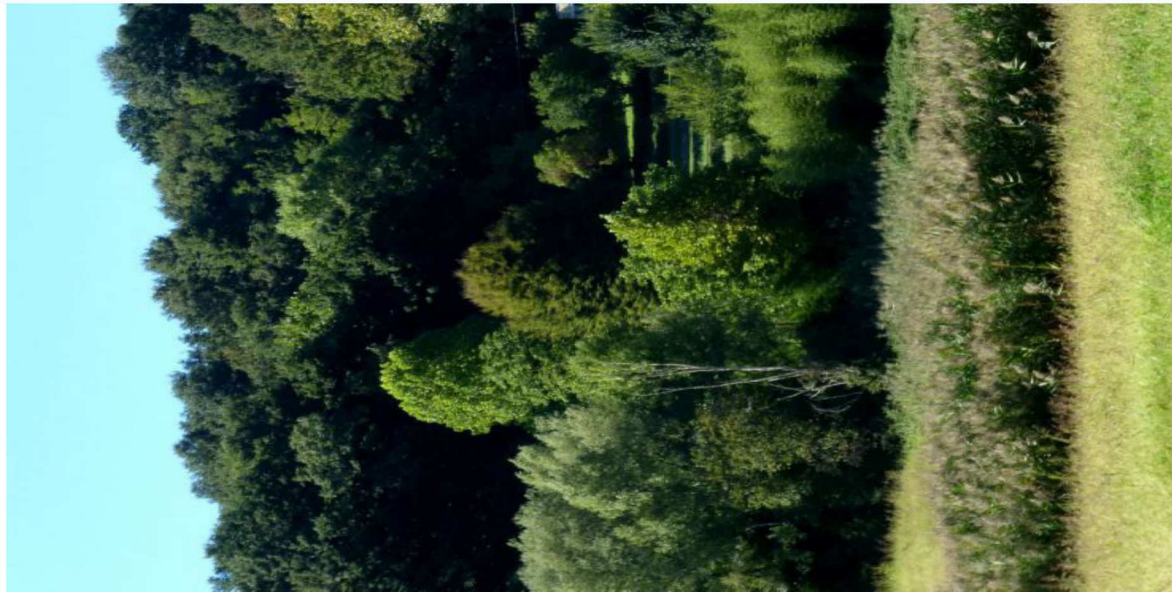
**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 9. TUTTI AL BOSCO! LA SCUOLA IN NATURA

Come veri esploratori, passeremo attraverso il bosco: serbatoio di biodiversità, ambiente suggestivo, sistema complesso, stimolante per l'autoapprendimento, nonché ricco di esperienze sensoriali. Un'aula interdisciplinare fatta di alberi, da indagare come detective in erba e dove iniziare a conoscere l'habitat di molti viventi.



**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Astino (bosco dell'Allegrezza)

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 10. SEMI IN VIAGGIO

Contrariamente a quanto superficialmente si pensa, le piante si muovono, i semi nuotano, i frutti volano. La proposta prevede un laboratorio investigativo per capire l'ingegnosa vitalità di cui le piante sono dotate attraverso l'osservazione e la sperimentazione di diverse strategie, spesso bizzarre e creative, che le piante hanno escogitato per propagarsi e conquistare il pianeta. Una visita all'Orto Botanico permetterà, infine, di osservare in natura quanto appreso durante il laboratorio pratico.

**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 11. DENTRO IL SEME LA VITA



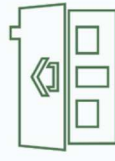
Il seme sta alla base di ogni catena sul cibo. Un percorso sensoriale e scientifico per sensibilizzare gli alunni sull'importanza e la bellezza dei semi e per osservare la loro diversità e le loro trasformazioni. Un modo per entrare in relazione con le piante da un punto di vista emozionale oltre che scientifico.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 105,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)



## 12. CLOROFILLA & Co.

Quanti verdi ci sono in una foglia? Nelle piante il colore predominante è il verde, ma parlare solo di clorofilla è riduttivo: diversi pigmenti, mescolati fra loro, creano le infinite sfumature apprezzabili in natura. Nel corso dell'attività estrarremo i pigmenti da foglie diverse, faremo un confronto tra di esse e cercheremo la clorofilla anche in quelle foglie che ne sembrano prive (es. cavolo rosso, foglie autunnali).

**Destinatari:** Scuola primaria (classi IV e V), scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 80,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)



## 13. ARCOBALENO NELL'ORTO

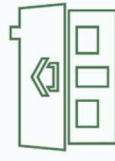
Perché le carote sono arancioni, gli spinaci sono verdi e le rose hanno i petali rossi? Come mai i frutti si colorano quando sono maturi? Riflettendo su queste domande estrarremo i pigmenti da fiori, frutta e verdura per realizzare acquerelli naturali che useremo per stimolare la

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 85,00 € a gruppo.

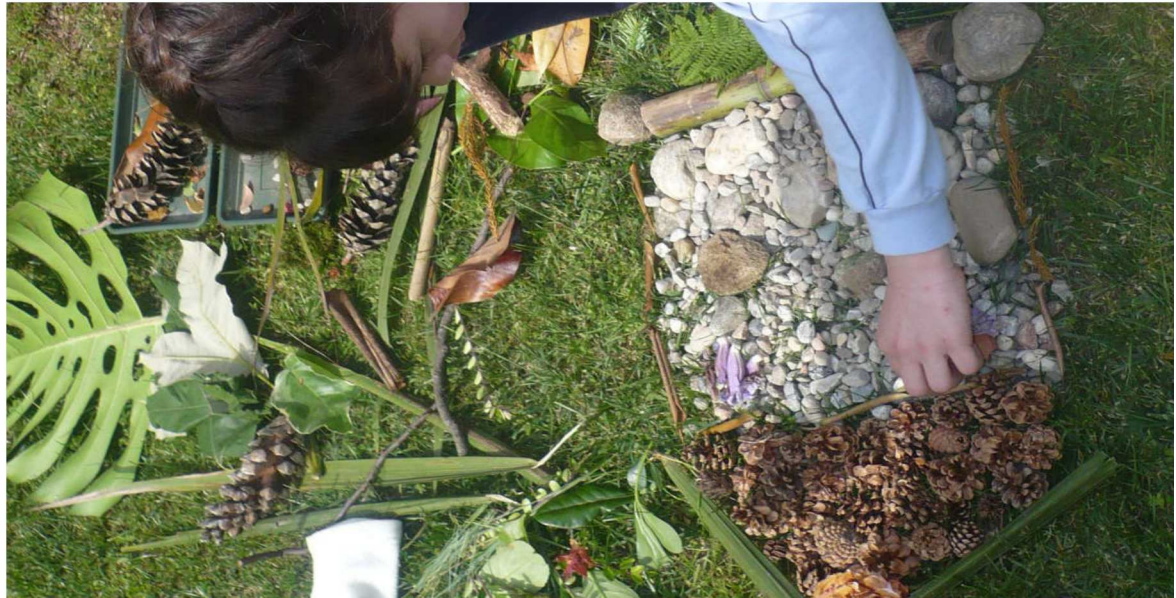


L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)





## 14. GREEN ART



I nostri Orti Botanici sono magazzini colmi di elementi vegetali strani e meravigliosi che con la fantasia possiamo trasformare in opere creative. Osserviamo insieme il paesaggio in cui siamo immersi, alleniamo lo sguardo e andiamo a caccia di tesori, scoprendo quali storie raccontano, da dove vengono e alleniamo la creatività per usarli in modo diverso.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 75,00 € a gruppo.

## 15. DISEGNARE UN FIORE

Percorso dove la scienza stimola la creatività. L'osservazione scientifica e accurata di un fiore e di tutte le sue parti, ci porterà ad identificare e a riprodurre sul foglio tutta la sua complessità. Una passeggiata all'Orto Botanico ci permetterà infine di osservare e apprezzare la straordinaria biodiversità floreale.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 80,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)







## 16. ARTE E PAESAGGIO

Prendendo spunto da alcuni dipinti e scoprendo gli straordinari scenari che si presentano passeggiando per l'Orto Botanico, gli studenti imposteranno tre elaborati distinti: una rappresentazione paesaggistica, un'elaborazione astratta e una piccola opera di land-art con materiale vegetale. Il lavoro può essere poi approfondito in classe con la definizione della tecnica e la successiva stesura del colore, dando vita a una piccola mostra degli elaborati prodotti.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



# 17. SIMMETRIE: VEGETALI ALLO SPECCHIO

Percorso di avvicinamento ai concetti matematici e di visualizzazione di elementi geometrici, partendo dal Regno Vegetale. Caratterizzanti per questa attività saranno gli specchi, da quello singolo alla camera quadrata, e le immagini di vegetali per rilevare gli assi di simmetria. Attraverso la produzione di disegni e spicchi di disegni individueremo lo specchio che può ricomporre l'immagine tramite riflessione.

**Destinatari:** Scuola primaria (classe IV e V), scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)





# 18. ENGLISH IN THE GARDEN

## FRANÇAIS AU JARDIN



### Attività

L'Orto Botanico si trasforma in un luogo speciale dove parlare inglese o francese diventa un gioco: immerersi in mille colori, forme e profumi, gli alunni vanno alla ricerca di materiali vegetali da presentare ai compagni utilizzando soltanto vocaboli in lingua inglese o francese.

Infine realizzeranno un'opera creativa a cui dare un nome originale in inglese o in francese.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.

# 19. LA BOTANICA DELLA MUSICA

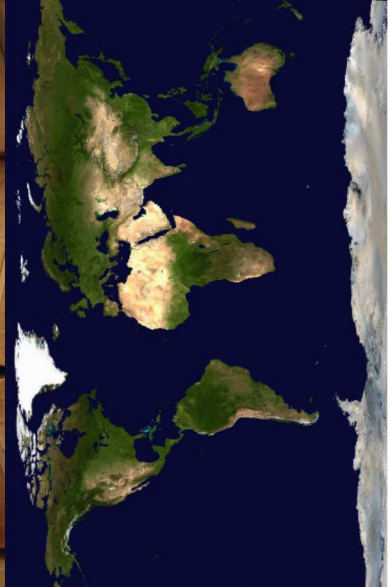
Quale relazione intercorre tra botanica e musica? Dalla foresta al nostro orecchio vi è una catena di storie di legni, uomini, alberi, suoni e strumenti musicali. Un percorso per scoprire le proprietà dei legni, sperimentare i concetti base della fisica del suono e per comprendere l'importanza delle foreste, della loro gestione sostenibile e degli atti quotidiani che ci permettono di guardare con positività al futuro.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 75,00 € a gruppo.







## 20. DAL SEME, AL FILO, AL PANNO: IL LINO



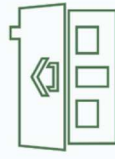
Una riflessione sui diversi utilizzi delle piante da parte dell'uomo con particolare attenzione a questa specie vegetale, eccezionale per la lunga tradizione e per i molteplici usi che ne facciamo. Sono previsti momenti di approfondimento su quattro tematiche: la botanica del lino, dal seme al filo, dal filo al panno e la sostenibilità dei processi di produzione e lavorazione.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Astino, Sezione di Città Alta, Sala Viscontea

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)



## 21. LA BOTTEGA DELL'ERBORISTA

Dalle piante ricaviamo la maggior parte dei principi attivi contenuti nei farmaci usati per curare le malattie. Ma chi sa quali piante utilizzare e in quali occasioni? Quali caratteristiche deve avere un dentifricio? Vi aspettiamo per scoprirlo insieme e produrre un prodotto erboristico da portare a casa. Dopo il laboratorio ci reheremo all'Orto Botanico per osservare da vicino diverse piante utili, cercando di dedurre insieme i caratteri comuni e scoprire quanto e come le piante influiscono sulla nostra vita quotidiana.

NB: Per questo laboratorio sarebbe utile che ogni partecipante portasse un vasetto pulito e asciutto con relativo coperchio.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Astino, Sezione di Città Alta, Sala Viscontea

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 110,00 € a gruppo.





## 22. FRUTTO O NON FRUTTO?



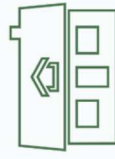
Un'attività che ci invita a cambiare prospettiva, adottando quella delle piante. Partendo dagli ortaggi che ogni giorno mangiamo, scopriamo insieme qual è il significato botanico del termine frutto. Quali sono le parti che ce lo fanno identificare? Quanti tipi ne esistono in natura? Attraverso l'osservazione, il tatto e l'olfatto scopriamo insieme il mondo dei frutti e le loro curiosità.

**Destinatari:** Scuola primaria

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 60,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)

## 23. MANGIATORI DI PIANTE la biodiversità è nel piatto



Avete mai mangiato una radice? Un seme? Un fiore? Quelle che vengono comunemente chiamate verdure sono in realtà varie parti della pianta con caratteristiche differenti a seconda della struttura a cui appartengono. Con l'osservazione e la manipolazione di diversi ortaggi impariamo a classificare i cibi vegetali secondo criteri botanici. Infine analizziamo la ricetta del nostro piatto preferito: scopriremo non soltanto che siamo tutti mangiatori di piante, ma che tutto ciò che mangiamo deriva, direttamente o indirettamente, dal Regno Vegetale. Una riflessione sul profondo rapporto che lega le piante e l'uomo.

**Destinatari:** Scuola primaria (dalla classe III) e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 110,00 € a gruppo.



## 24. PERCORSO TRA AGRO PAESAGGI E NUTRIZIONE



Grazie all'osservazione ad Astino del mosaico di paesaggio, con i frutteti, i campi e i boschi, indaghiamo insieme le differenze tra un ambiente naturale e un terreno coltivato; approfondiamo poi alcuni aspetti dell'agricoltura biologica, cercando di comprendere il significato e le modalità di questa forma di coltivazione e il suo rapporto con gli ecosistemi naturali.

Infine andiamo a caccia di erbe spontanee alimentari, per conoscere gli habitat di crescita, l'utilizzo in cucina e per imparare a distinguerle da altre specie potenzialmente pericolose.

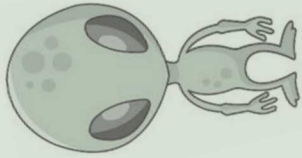
**Destinatari:** Scuola primaria (classi IV e V) e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 25. AAA: Autoctone Alloctone Aliene

Buddleja, ailanto, robinia, quercia rossa: che cosa hanno in comune queste piante così comuni? Che cosa hanno a che fare con la conservazione della biodiversità? Il nostro viaggio inizia alla scoperta delle strategie di adattamento delle piante ai vari ambienti del nostro pianeta; dopo una "caccia al bioma" fra le aiuole dell'Orto Botanico, cercheremo insieme di comprendere che cosa sono le specie autoctone, le alloctone e le "aliene invasive" e come possiamo preservare la biodiversità anche con piccoli gesti.

**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

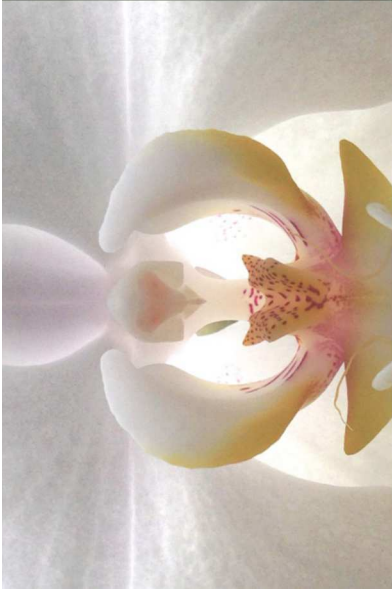
**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.







## 26. SEDUZIONE REPULSIONE

Spine, peli, odori, veleni, calore, dolcezza, rotondità, sinuosità, polposità, inganno, cooperazione: le piante hanno evoluto sistemi affascinanti per sedurre coloro di cui hanno bisogno o per respingere i potenziali nemici: scopriamoli insieme attraverso un divertente percorso interattivo con enigmi da risolvere e storie affascinanti.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



## 27. TRA I FILI D'ERBA UN ECOSISTEMA: IL PRATO

Un intero ecosistema sotto i nostri piedi: iniziamo a cogliere insieme la bellezza e la diversità che ci dona un prato e ritroviamo poi la stessa ricchezza nei prati che quotidianamente attraversiamo. Il prato è un ecosistema complesso, ricco di stimoli e conoscenza: scopriamone il significato in modo esperienziale, relazionale e scientifico.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

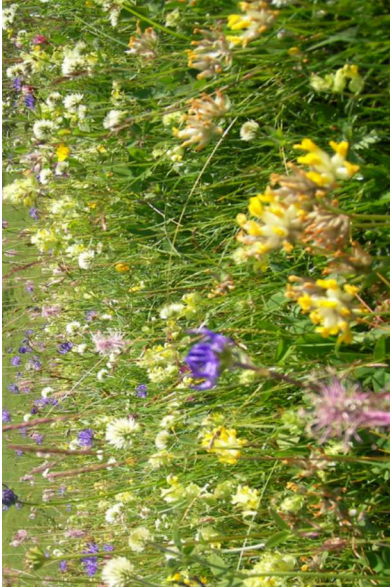
**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)





## 28. BIOMIMETICS NUOVE TECNOLOGIE DALLA NATURA

Laboratorio investigativo sulle invenzioni che l'umanità ha sviluppato partendo dall'osservazione delle piante. Materiali di uso comune e altri oggetti saranno indagati insieme a parti di piante che ne hanno ispirato lo sviluppo. Scopriremo così che ancora oggi la ricerca più avanzata si basa sullo studio dei vegetali, per adattare alle necessità umane strategie e invenzioni che la natura realizza con successo da milioni di

**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



## 29. BIODIVERSITA' IN GIOCO

### la sostenibilità non è un optional



Che cosa è la biodiversità e perché dovrebbe interessarci? Scopriamo che cosa ci lega alla biodiversità vegetale con una serie di attività che coinvolgono tutti gli studenti in giochi di ruolo e simulazioni su ecosistemi sia naturali sia agrari, per comprendere che oggi più che mai la sostenibilità non è un concetto astratto, ma una pratica che riguarda da vicino ciascuno di noi.

**Destinatari:** Scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.





## 30. SOTTO DI 30 CENTIMETRI

Cos'è il suolo? Partiamo dalle nostre conoscenze e dalla nostra immaginazione per ritrovarci ad esplorare i primi 30 centimetri di profondità del suolo, quelli più ricchi di vita. Sabbia, torba, argilla, terriccio, humus, ife, lombrichi, collemboli ed altri animali: che caratteristiche hanno? Avviciniamoci da un punto di vista sensoriale e scientifico a questa sottile e fragile pellicola che avvolge la Terra, fondamentale per la nostra sopravvivenza, osserviamola da diverse prospettive, formuliamo ipotesi e poniamoci domande, capiremo un

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo.



SEMBRA VEDERE SOTTO TERRA  
SE LO SCHIACCI CON LE MANI  
CAMBIA FORMA. SEMBRA UN  
BUCO SEMBRA UN PONTE  
SEMBRA UN BURRONE  
SEMBRA FATTA DI  
LEGNO SEMBRA UNO  
MAGLIFICI SONO D  
ASSOLUTI SEMB  
ERA SEMBRA UNO  
È DE

## 31. SAI COSA MANGI?



Tutto quello che mangiamo deriva direttamente o indirettamente dalle piante. Sarà vera questa affermazione? Un percorso per riflettere sulla provenienza del cibo, sulle diverse tradizioni alimentari, sull'accessibilità al cibo. Anche attraverso la lettura di etichette dei prodotti che siamo soliti consumare, riflettiamo sull'importanza delle piante nella nostra vita e nell'alimentazione dell'uomo - consapevolezza, rispetto, sostenibilità, sicurezza alimentare.

**Destinatari:** Scuola primaria (dalla classe terza) e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 75,00 € a gruppo



## 32. LE PIANTE DEL VENTO

i cereali dall'origine dell'agricoltura ai giorni nostri



Quando è nata l'agricoltura? Quale è stato il suo contributo nella storia dell'evoluzione dell'uomo? Quali sono state le prime piante a essere coltivate? Un percorso di conoscenza sui cereali in collaborazione con il Museo Archeologico di Bergamo, per conoscere la storia, gli aspetti botanici, le forme e le caratteristiche delle piante che stanno alla base dell'alimentazione mondiale. Quali e quante sono? Ma soprattutto, siamo sicuri di conoscerle tutte?

**Destinatari:** Scuola primaria (dalla classe terza) e secondaria di I grado

**Dove:** Prima parte al Museo Archeologico, seconda parte all'Orto Botanico sezione di Città Alta o sezione di Astino

**Durata:** 2 ore e mezza

**Costo:** 125,00 € a gruppo

In collaborazione con il Museo Archeologico di Bergamo

## 33. PIANTE E DIPINTI STORIE DI TRASFORMAZIONI



Un percorso esperienziale che inizia dall'Orto Botanico in Città Alta e si conclude nelle sale della Pinacoteca per scoprire come la natura sia presente anche nei dettagli più impercettibili di un'opera d'arte. Gli educatori conducono l'osservazione svelando come alcune delle specie vegetali siano componenti indispensabili per la realizzazione di dipinti, cornici e sculture conservati in museo: alberi ad alto fusto per i legni, petali, foglie e radici per i pigmenti vegetali, lino e canapa per le tele.

Il percorso prevede l'estrazione della fibra di lino all'Orto botanico e la realizzazione di un'opera collettiva in Pinacoteca.

**Destinatari:** Scuola primaria e Secondaria di primo grado

**Dove:** Prima parte all'Orto Botanico Sezione di Città Alta, seconda parte all'Accademia Carrara

**Durata:** 2 ore (esclusi gli spostamenti)

**Costo:** 110,00 € a gruppo

In collaborazione con la Fondazione Accademia Carrara





## 34. PRIMA E DOPO le piante del cibo che mangiamo

Prima il grano, dopo la farina bianca. Prima il granoturco, dopo la farina gialla. Quanti bambini e bambine non fanno confusione nell'associare un prodotto finito alla sua origine vegetale? Un percorso esperienziale e coinvolgente per imparare il concetto di filiera, per capire cosa viene prima e cosa viene dopo nel cibo, per capire quanto le piante siano alla base dei prodotti che quotidianamente mangiamo.

**Destinatari:** Scuola primaria (classi prime e seconde)

**Dove:** Sala Viscontea, Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 60,00 € a gruppo



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)



## 35. LASCIA LA TUA IMPRONTA

piante, cibo e sicurezza alimentare



Cosa significa lasciare un'impronta quando parliamo di cibo e di scelte alimentari? Come possiamo diventare più consapevoli e fare scelte più sostenibili a livello ambientale? Un percorso esperienziale per parlare di grandi tematiche come biodiversità e sicurezza alimentare e imparare a pensare in scala locale e planetaria allo stesso tempo.

**Destinatari:** Scuola primaria (dalla classe terza), scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sala Viscontea, Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)



## 36. BIGPICNIC

cibo sicuro, responsabile, biodiverso



Viviamo in uno spicchio di pianeta dove il cibo abunda, è disponibile tutti i giorni ed è accessibile quasi a tutti. Perché dovremmo preoccuparci della sicurezza alimentare? E soprattutto, perché un Orto Botanico dovrebbe preoccuparsene? Un percorso laboratorio pensato per ogni età, per capire cosa c'è dentro i nostri cibi, per riflettere sulle nostre abitudini alimentari e sull'impatto che queste possono avere sull'ambiente. Sapete cos'è l'*Earth Overshoot Day*? Lo scopriremo insieme!

**Destinatari:** Scuola primaria (dalla classe terza), scuola secondaria di I grado

**Dove:** Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)

## 37. ECOSISTEMA MURA

### LA CINTURA VERDE DI CITTÀ ALTA

Le Mura Veneziane costituiscono una vera e propria “cintura verde” per la città di Bergamo, un ecosistema colonizzato nel tempo da piante e animali sia autoctoni sia esotici. Le Mura hanno svolto e svolgono tuttora un importante ruolo ecologico ed economico per la città: durante il percorso conosceremo la storia della fortificazione raccogliendo indizi per poi concludere l'attività all'Orto Botanico e ottenere uno sguardo globale e organico delle Mura Veneziane come neo-ecosistema urbano.

**Destinatari:** Secondaria di primo grado

**Dove:** Sezione di Città Alta

**Durata:** 2 ore e mezza

**Costo:** 155,00 € a gruppo

In collaborazione con il Museo delle Storie di Bergamo





## 38. È LA BIODIVERSITÀ A NUTRIRE IL MONDO



Si propone un percorso pratico ed esperienziale per comprendere e toccare con mano la valenza planetaria, culturale e mutevole del cibo e per diventare consapevoli che tutto ciò che l’Uomo mangia deriva direttamente o indirettamente dalle piante.

Un primo sguardo globale guiderà le nostre riflessioni sulle diverse tradizioni alimentari planetarie e ci condurrà successivamente verso una maggior comprensione delle nostre abitudini alimentari, del significato della biodiversità vegetale ed agronomica, di ciò che c’è “dietro e dentro” al cibo. Possiamo davvero pensare globalmente e agire localmente? Siamo davvero sicuri di sapere cosa mangiamo? Cosa si nasconde dietro il nostro piatto? La classe sarà coinvolta in modo attivo, attraverso l’uso di strumenti molteplici e di linguaggi diversi, con l’obiettivo di sviluppare domande, nuove conoscenze, spirito critico.

**Destinatari:** Scuola primaria - classi quarte e quinte

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora e mezza

**Costo:** 75,00 € a gruppo

## 39. COS'È UN ORTO BOTANICO

Percorso esperienziale adatto ad ogni età per capire cosa sia veramente un Orto Botanico. Ve lo siete mai chiesti? Non è un parco, non è un semplice giardino... e allora che cos'è? Diamo il giusto valore a questi luoghi unici, ricchi di storia, capaci non solo di emozionare i visitatori per il loro fascino, ma di far comprendere e conoscere l'importanza del Regno Vegetale e della Biodiversità.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino, Sala Viscontea

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo





# 40. SEGRETI E USI DELLE PIANTE UTILI

## alla scoperta delle piante spontanee

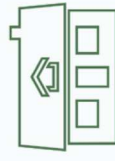
Gli studenti dovranno osservare nel giardino a loro disposizione quali tipi di erbe spontanee si trovano e provare a riconoscere quelle che possono essere utilizzate come rimedi naturali (es. tarassaco, piantaggine, malva), aiutandosi con disegni o foto messi a disposizione; dovranno documentare il loro lavoro costruendo un erbario, con disegni o foto. Verranno fornite schede sulle piante con le loro caratteristiche, proprietà e facili ricette per trasformarle in rimedi naturali.

**Destinatari:** Scuola secondaria di II grado

**Dove:** Sezione di Astino

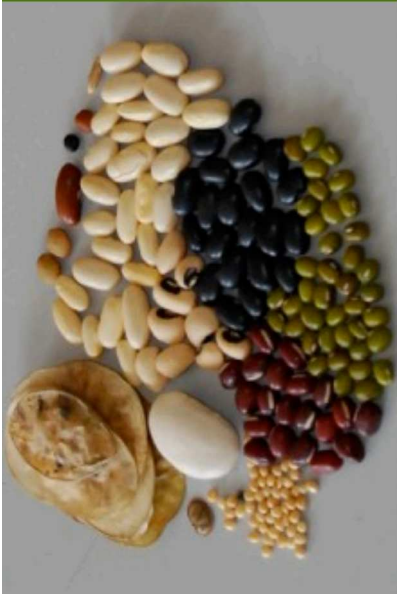
**Durata:** 2 ore

**Costo:** 100,00 € a gruppo.



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)





## 41. RI - SCOPRIAMO I SEMI

A partire dall'osservazione della diversità dei frutti presenti nell'Orto Botanico o nel giardino della scuola, questo percorso porterà i partecipanti a confrontarsi con il fenomeno della disseminazione, evento cruciale nella vita delle piante. La discussione toccherà anche il tema della conservazione della biodiversità rappresentata dal germoplasma vegetale, al cui scopo sono state istituite delle vere e proprie banche, le *seedbanks*. Al termine dell'attività, ogni partecipante potrà creare e portare con sé la propria scatola portasemi.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

**Durata:** 1 ora

**Costo:** 50,00 € a gruppo



L'attività può essere svolta anche presso il giardino della scuola o un'area verde limitrofa (+ IVA 22%)





## 42. LONTANO È VICINO

un percorso guidato a distanza dedicato alle piante del prato



Osservare e toccare il prato più vicino a noi ci permette di fare scoperte inattese. I prati infatti sono veri e propri mondi che ci raccontano molto delle piante e degli insetti che lo abitano. E non solo di loro. Luoghi di forme, colori, profumi, movimenti, relazioni, sono veri e proprio ecosistemi ricchi di biodiversità. Non ci resta che esplorare questi microcosmi che ci apriranno nuovi orizzonti di apprendimento.

**Destinatari:** Scuola primari e secondaria di I grado

**Dove:** Collegamento a distanza + attività nel giardino della scuola

**Durata:** L'attività a distanza si articola in tre fasi:

1. Introduzione video (8')
2. Visita in autonomia nel giardino scolastico, domestico, condominiale, pubblico o altro (45')
3. Incontro online con l'operatrice educativa (45')

**Costo:** 75,00 € a gruppo.

Attività originali progettate dagli operatori e operatrici dell'Orto Botanico di Bergamo. Le attività di DaD vengono attivate in alternativa alle proposte in presenza, nel caso si verifichi l'impossibilità di svolgere uscite didattiche per disposizioni regolamentari nazionali e/o regionali.

## 43. INDOVINA LA PIANTA

Gli studenti dovranno osservare nel giardino a loro disposizione le caratteristiche delle piante, soffermandosi sulle peculiarità di ciascuna. Una volta scelto un campione vegetale (albero, arbusto o specie erbacea), dovranno descriverlo ai compagni per permettere loro di indovinarlo, senza mostrare la pianta. Più la descrizione sarà accurata, più sarà facile il riconoscimento. Per rendere più interattiva l'attività, potrà essere utilizzato un gioco a quiz, utilizzando la piattaforma *Kahoot!*, per testare ciò che è stato appreso dagli studenti o mettere alla prova le loro conoscenze pregresse.

**Destinatari:** Scuola primaria e secondaria di I grado

**Dove:** Collegamento a distanza + attività nel giardino della scuola

**Durata:** 1h 30 min a distanza (un intervento di 30 min per spiegare l'attività e 1h per condividere il lavoro fatto con l'insegnante)

**Costo:** 75,00 € a gruppo.

Attività originali progettate dagli operatori e operatrici dell'Orto Botanico di Bergamo. Le attività di DaD vengono attivate in alternativa alle proposte in presenza, nel caso si verifichi l'impossibilità di svolgere uscite didattiche per disposizioni regolamentari nazionali e/o regionali.





# PROGETTI A SCUOLA E PERCORSI DI FORMAZIONE PER DOCENTI

I Servizi educativi sono a disposizione per concordare **percorsi tematici personalizzati** da effettuare a scuola, come ad esempio progetti di **orticoltura scolastica**, ideati appositamente per venire incontro alle esigenze di spazio (e di tempo) della scuola e personalizzabili in base alla specificità del luogo: contattateci per avere maggiori informazioni.

È inoltre possibile richiedere **corsi di formazione e aggiornamento per i docenti**, con incontri dedicati a metodologie e contenuti specifici.

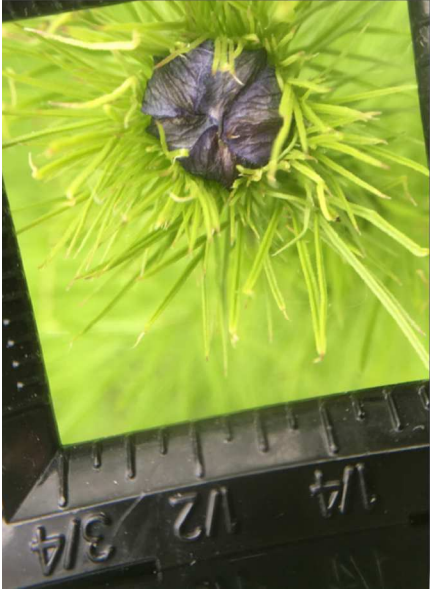
Alcuni esempi:

**METODOLOGIE PER LA DIDATTICA DELLE SCIENZE:** il metodo investigativo IBSE (Inquiry Based Science Education), l'approccio esperienziale hands-on nell'apprendimento attivo (vd. Progetto EST, Educare alla Scienza e alla Tecnologia).

**IL LABORATORIO DI SCIENZE IN GIARDINO:** come trasformare l'orto e il giardino scolastico in un'aula all'aperto per progetti interdisciplinari con le proprie classi.

**AGROPAESAGGI E SOSTENIBILITÀ:** percorsi di lettura del paesaggio e delle sue trasformazioni, usi del suolo, ecosistemi e agricoltura, agro-bio-diversità e alimentazione.

INFO: [educazione@ortobotanicoibergamo.it](mailto:educazione@ortobotanicoibergamo.it)



## INFORMAZIONI UTILI



Il catalogo completo dell'offerta formativa per la scuola è on-line sul nostro sito web:  
***[www.ortobotanicodibergamo.it](http://www.ortobotanicodibergamo.it)***

### **Costi**

I prezzi indicati si intendono lordi e comprensivi di materiali.

I Servizi educativi sono sempre a disposizione per concordare itinerari da svolgere presso le sedi scolastiche e in natura. In caso di attività da svolgere al di fuori delle sedi dell'Orto Botanico, va aggiunta al costo indicato l'IVA al 22%.

L'Orto Botanico aderisce al Progetto "Musei per un anno": scoprite le riduzioni previste consultando il sito web del Comune di Bergamo.

### **Richiesta prenotazioni**

Per prenotare è necessario inviare richiesta tramite il modulo presente nella sezione dedicata alle scuole del nostro sito internet. Sarete richiamati dai Servizi Educativi.  
<http://www.ortobotanicodibergamo.it/impara/per-la-scuola/prenota-una-visita/>

Non esitate a contattarci:

e-mail: [educazione@ortobotanicodibergamo.it](mailto:educazione@ortobotanicodibergamo.it)

telefono: 035.286065



# NOTE

---

---

---

---

---

---

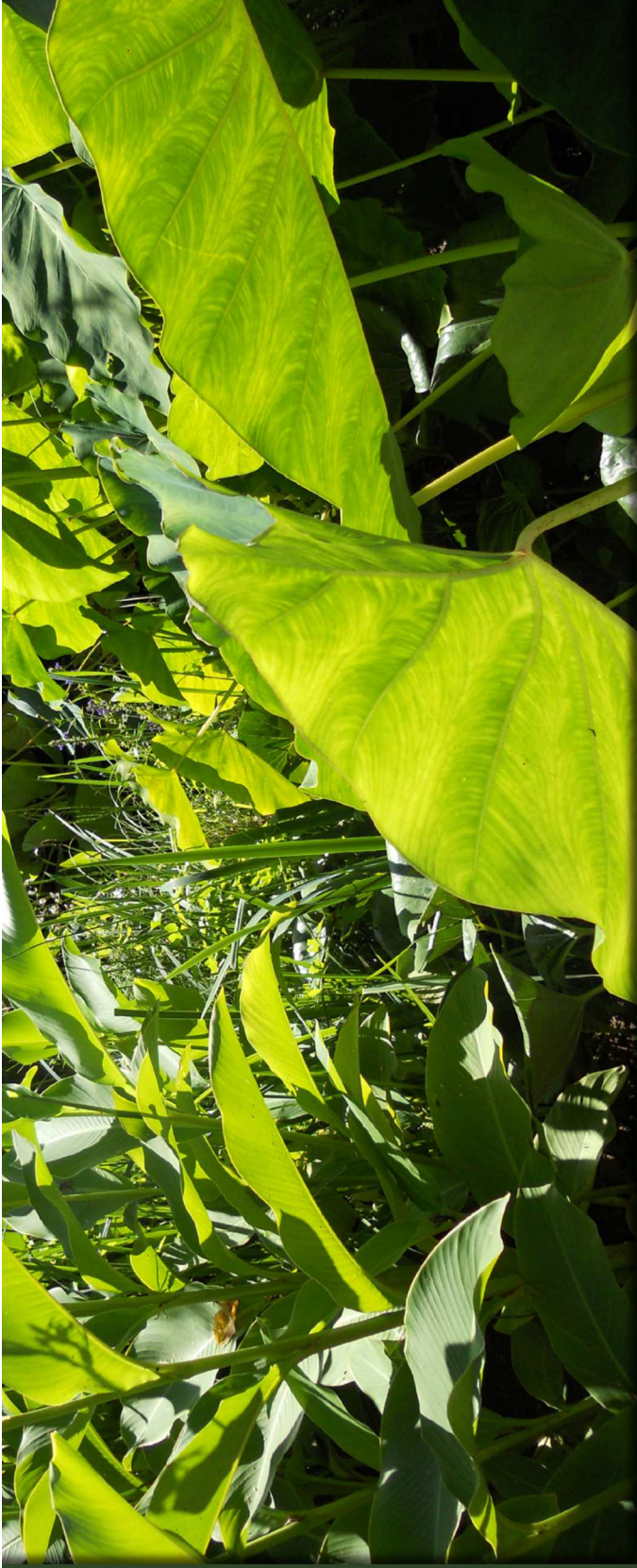
---

---

---

---

---



## ESPOSIZIONI ORTO BOTANICO

### **Sede di Città Alta - Una finestra sul paesaggio**

Scaletta di Colle Aperto - Bergamo Alta

### **Sezione di Astino - La valle della biodiversità**

Incrocio Via Astino e Via dell'Allegrezza - Bergamo

## SPAZIO DIDATTICO E MOSTRE TEMPORANEE

### **Sala Viscontea**

Piazza Cittadella, Colle Aperto - Bergamo Alta

## UFFICI DIREZIONE E ERBARI

Passaggio Torre di Adalberto, 2 - 24129 Bergamo Alta

### **Contatti**

Tel. +39 035/286060

Sito Web: [www.ortobotanicoibergamo.it](http://www.ortobotanicoibergamo.it)

e-mail: [ortobotanico@comune.bg.it](mailto:ortobotanico@comune.bg.it)

e-mail servizi educativi: [educazione@ortobotanicoibergamomo.it](mailto:educazione@ortobotanicoibergamomo.it)

