

L'ORTO BOTANICO PER LA SCUOLA

in presenza e a distanza!



COMUNE DI BERGAMO

Assessorato all'ambiente, politiche
energetiche, verde pubblico



Novità: AULE VERDI

Attività educative rivolte alla
ricerca e valorizzazione dei
patrimoni vegetali dei

giardini scolastici
e delle aree verdi
limitrofe alle scuole.



**SCUOLA
SECONDARIA
DI II° GRADO**

PRESENTAZIONE

"Invece di pensare prato, pensate a quel gambo con due foglie di trifoglio, quella margherita, quel ciclamino... Forse non avrete capito ancora la biodiversità, ma avrete capito come si cerca..." (Italo Calvino).

In questo periodo pandemico, l'incipit di Calvino è un invito all'osservazione e alla riflessione, che in periodi cosiddetti normali releghiamo in pochi ritagli di vita. Bergamo gode di molti privilegi, tra i quali la ricchezza della componente verde, che comprende anche l'Orto Botanico, nelle due sezioni in Città Alta e di Astino. Sono due strumenti museali in contesti felici di paesaggio, pensati per comunicare la botanica, sia il pensiero scientifico che la sottende, sia la necessità di un ripensamento del rapporto Uomo - Natura che sembra ad un punto di rottura. Ecco, quindi, che l'offerta formativa per le scuole secondarie di secondo grado scandaglia molti temi d'interesse, unisce il trasferimento di conoscenze all'esperienza, la scoperta di un mondo vivente all'arricchimento delle scelte individuali possibili, anche quotidiane.

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



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



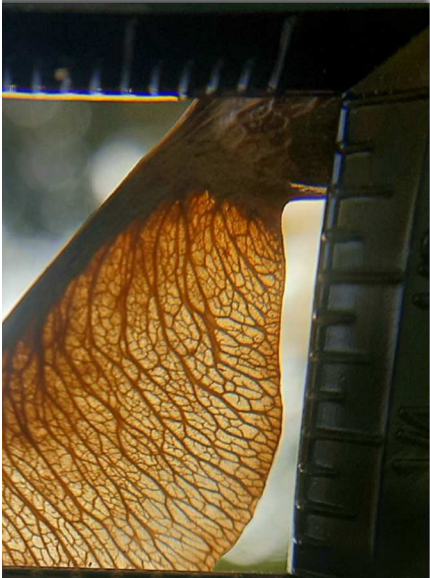
BIGPICNIC: L'Orto Botanico di Bergamo "Lorenzo Rota" è stato partner per l'Italia del progetto europeo che ha visto coinvolti 12 paesi europei più l'Uganda per un totale di 19 partners, di cui la maggior parte Orti Botanici. Sebbene il progetto sia concluso, nel catalogo dell'offerta formativa sono presenti 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

INDICE

1. PASSEGGIATA BOTANICA
2. NELL'ORTO BOTANICO CON CHARLES DARWIN
3. DELITTO ALL'ORTO BOTANICO
4. SEMI IN VIAGGIO
5. CLOROFILLA & Co. QUANTI SONO I COLORI DEL VERDE
6. MICRO MACRO PAESAGGI: PERCORSO TRA ARTE E NATURA
7. MATEMATICA IN NATURA
8. LA BOTANICA DELLA MUSICA
9. COSMESI NATURALE IN GIARDINO
10. TRA ERBE E ALAMBICCHI
11. MANGIATORI DI PIANTE **Big Picnic**
12. GLI ECOSISTEMI NATURALI: LA VALLE DI ASTINO COME MODELLO DI STUDIO
13. ASTINO: UN AGROPAESAGGIO DA CONOSCERE **Big Picnic**
14. ENERGIE DALLA NATURA
15. AAA: Autoctone Alloctone Aliene



INDICE

16. SEDUZIONE REPULSIONE: UN LINGUAGGIO DELLE PIANTE
17. TRA I FILI D'ERBA UN ECOSISTEMA: IL PRATO
18. BIOMIMETICS : NUOVE TECNOLOGIE DALLA NATURA
19. BIODIVERSITÀ IN GIOCO: LA SOSTENIBILITÀ NON È UN OPTIONAL **Big Picnic**
20. STORIA E NATURA NELLA VALLE DI ASTINO
21. QUESTIONE DI MODA
22. LASCIA LA TUA IMPRONTA: PIANTE, CIBO E SICUREZZA ALIMENTARE **Big Picnic**
23. ECOSISTEMA MURA
24. PIONIERE VAGABONDE
25. LA CLASSIFICAZIONE DELLE PIANTE
26. COS'È UN ORTO BOTANICO
27. PIANTE E DIPINTI - STORIE DI TRASFORMAZIONI
28. SEGRETI E USI DELLE PIANTE UTILI CHE CI CIRCONDANO
alla Scoperta delle piante spontanee
29. INDOVINA LA PIANTA **DaD**





1. PASSEGGIATA BOTANICA



Visita guidata interattiva botanico-naturalistico al patrimonio vegetale dell'Orto Botanico di Città Alta o della sezione di Astino. Agli studenti, direttamente coinvolti, verranno proposti spunti di riflessione scientifica sulle caratteristiche di alberi, arbusti ed erbacee, per comprendere ciò che accade anche fuori dall'Orto Botanico stesso. Un modo divertente per familiarizzare con le relazioni in Natura e per capire quanto sia importante il nostro rapporto con essa.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

Durata: 1 ora

Costo: 50,00 € a gruppo.



2. NELL'ORTO BOTANICO CON CHARLES DARWIN



Una passeggiata nello spazio e nel tempo, semplicemente armati di lenti d'ingrandimento per scoprire come si sono evolute le forme vegetali sul nostro pianeta. Focus dell'incontro è la vita delle piante, dai primordi fino alle forme più recenti, per osservare come si sia sviluppata in risposta a diversi fattori ambientali, come abbiano agito la selezione naturale e le leggi della sopravvivenza.



Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.

3. DELITTO ALL'ORTO BOTANICO

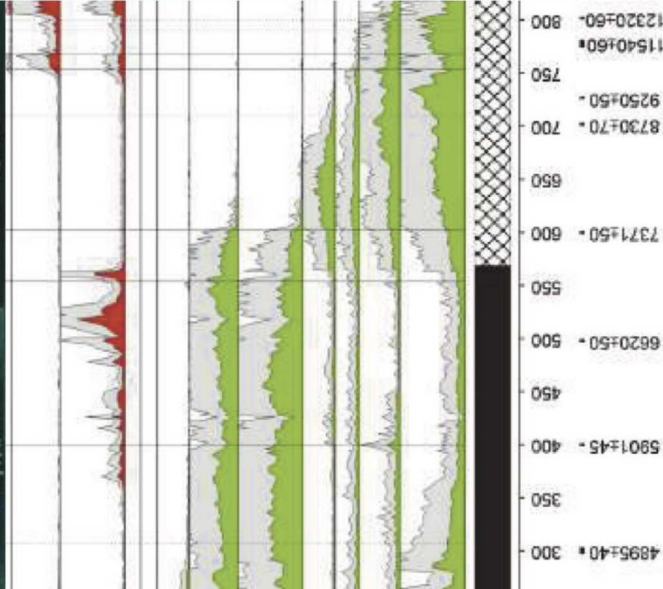
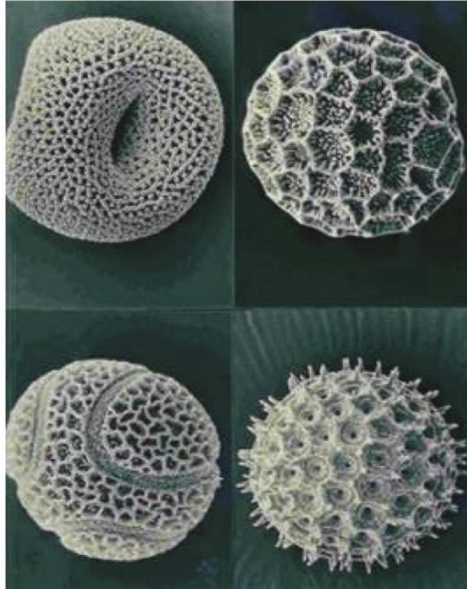
La botanica, la palinologia, la dendrocronologia, la pedologia e la genetica al servizio delle discipline forensi: gli studenti si trasformano in un team di esperti e si cimentano nella risoluzione di un caso di omicidio sfruttando conoscenze nell'ambito delle scienze naturali, lavorando a piccoli gruppi 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 II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.





4. SEMI IN VIAGGIO/IL VIAGGIO DEI SEMI



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 II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.



5. CLOROFILLA & Co QUANTI SONO I COLORI DEL VERDE

Nelle piante il colore predominante è il verde, ma parlare solo di clorofilla è riduttivo: diversi sono i pigmenti che, mescolati fra loro, creano le infinite sfumature. Nel corso dell'attività estrarremo i pigmenti da foglie diverse e faremo un confronto tra di esse, cercheremo la clorofilla anche in quelle foglie che ne sembrano prive (es. cavolo rosso, foglie autunnali), rifletteremo sul ciò che la scienza è in grado di affermare in merito.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

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

Durata: 1 ora e mezza

Costo: 75,00 € a gruppo.



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





6. MICRO MACRO PAESAGGI PERCORSO TRA ARTE E NATURA



Dalla storia del paesaggio giardino alla storia dell'arte fino all'arte ambientale, forme e contenuti dello spazio dalle origini ai giorni nostri. Dove finisce un giardino ed inizia il paesaggio? Il paesaggio è un'opera d'arte? Come hanno rappresentato la natura gli artisti del passato? Cosa è cambiato? Cosa succederà? Realizzeremo manufatti con elementi naturali (semi, foglie, fiori, sassi) raccolti per la strada o a terra nell'orto. Prendendo spunto da alcuni dipinti e analizzando il vasto paesaggio che si gode dall'Orto Botanico, gli studenti imposteranno tre elaborati distinti: una rappresentazione paesaggistica, un'elaborazione astratta e una piccola opera di land-art con materiale vegetale.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.

7. MATEMATICA IN NATURA

Pigne, ananas, cavolfiori, felci e altri comuni elementi botanici ci sveleranno enigmatiche serie numeriche e sorprendenti relazioni geometriche. Un laboratorio pratico per indagare il mistero che lega i numeri alla straordinaria biodiversità delle forme naturali e per mettere in pratica le nostre doti logiche, tecniche e artistiche nella costruzione di sezioni auree, spirali e frattali. Per approfondire i concetti matematici della sezione aurea e della serie di Fibonacci in relazione con lo sviluppo degli organismi vegetali.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

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

Durata: 1 ora e mezza

Costo: 75,00 € a gruppo.



8. LA BOTANICA DELLA MUSICA

Quale relazione intercorre tra botanica e musica? Dalle foreste al nostro udito, le storie di legni, uomini, alberi, suoni e strumenti musicali ci conducono lungo un percorso conoscitivo per scoprire la biodiversità necessaria alla gamma dei legni alla base della musica, per sperimentare i concetti fondamentali della fisica del suono, per comprendere, infine, l'importanza delle foreste e dei nostri comportamenti quotidiani per un futuro sostenibile.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

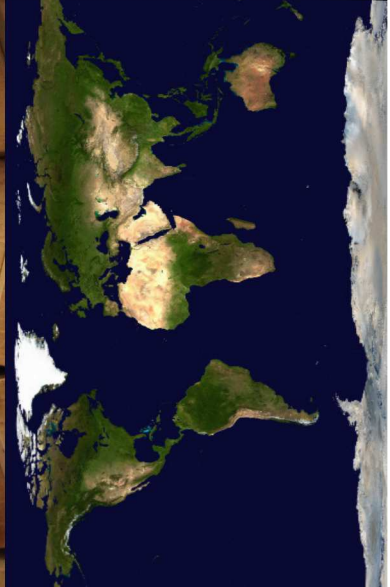
Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 1 ora e mezza

Costo: 75,00 € a gruppo.



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



9. COSMESI NATURALE IN GIARDINO



Laboratorio investigativo per indagare il mondo delle piante utili a fini cosmetici. Quali sono i principi attivi estratti dalle piante e quale il corretto utilizzo nel mondo del benessere e della cosmesi? Il laboratorio prevede la realizzazione di prodotti a partire da componenti naturali, per scoprire origine e proprietà di ogni ingrediente vegetale utilizzato. Una passeggiata fra le aiuole delle piante officinali della Valle della Biodiversità ci permetterà, infine, di riconoscere de visu le diverse piante usate.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 115,00 € a gruppo.

10. TRA ERBE E ALAMBICCHI

Attività sperimentale progettata in collaborazione con Fondazione Bergamo nella **Storia**. Il percorso prevede una prima parte, di approccio storico, sull'evoluzione della figura dello speziale e del droghiere e una parte più naturalistica, legata alla conoscenza sensoriale e scientifica delle piante aromatiche, delle proprietà curative delle stesse e del loro uso a fini terapeutici ed erboristici.

Per informazioni e prenotazioni contattare i Servizi Educativi del Museo delle Storie di Bergamo al seguente indirizzo e-mail:
silvana.agazzi@museodellestorie.bergamo.it

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 2 ore e mezza

Costo: 125,00 € a gruppo.



11. MANGIATORI DI PIANTE LA BIODIVERSITÀ 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 scientifica e la manipolazione di diversi ortaggi impariamo a classificare i cibi vegetali secondo criteri botanici. Infine, analizziamo la ricetta del nostro piatto preferito e scopriamo non soltanto che siamo tutti mangiatori di piante, che siamo tributari dei nostri predecessori che le hanno domestiche a partire dai centri d'origine e poi diffuse con processi complessi di scambio, ma anche che tutto ciò che ci sostiene deriva dal Regno Vegetale. Una riflessione sul profondo rapporto che lega le piante e l'uomo.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

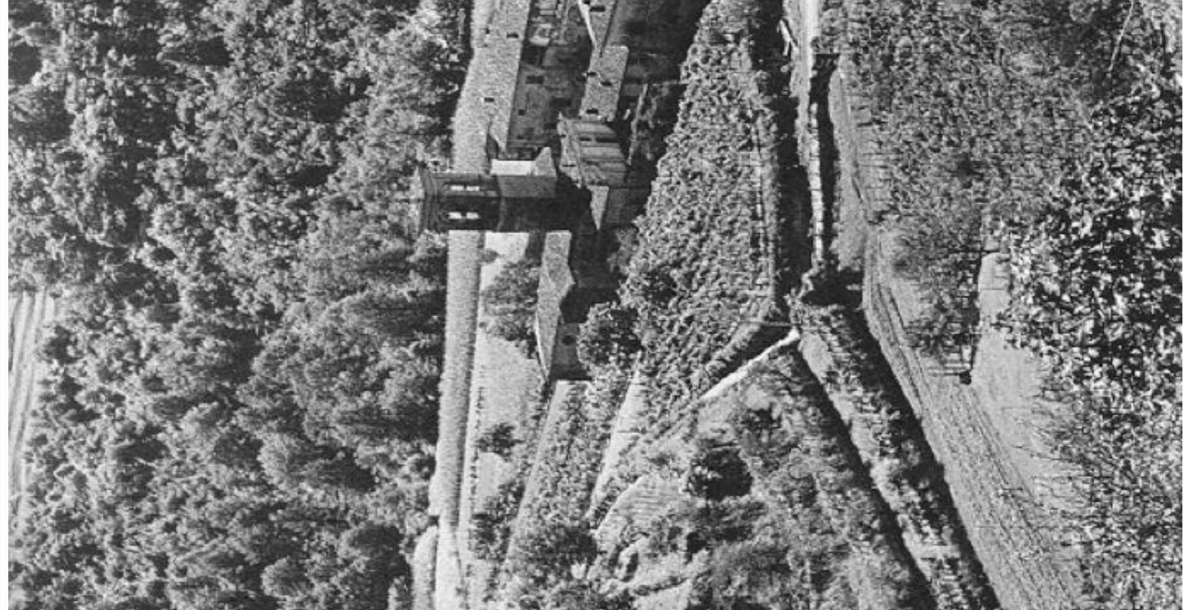
Durata: 2 ore

Costo: 110,00 € a gruppo.



12. GLI ECOSISTEMI NATURALI

LA VALLE DI ASTINO COME MODELLO DI STUDIO



La Valle di Astino, nel quadro biogeografico locale, è un modello innovativo di gestione degli agrosistemi in ambito periurbano? Questo è un luogo privilegiato non solo per i valori storici, architettonici e paesaggistici, ma anche per quelli ambientali, che rendono necessari periodici monitoraggi e scelte gestionali a favore della componente biologica. Gli studenti, accompagnati da un Biologo esperto in conservazione della biodiversità, scopriranno gli ecosistemi presenti, il Sito di Importanza Comunitaria, i corridoi ecologici e alcuni degli organismi che li abitano. Tali osservazioni faciliteranno la comprensione dei concetti di evoluzione biologica e di tutela degli ambienti naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.

13. ASTINO: UN AGROPAESAGGIO DA CONOSCERE



Ad Astino il mosaico di paesaggio, con i frutteti, i campi, i boschi, le siepi, si presta ad indagine con gli studenti per comprendere le differenze tra ambienti naturali ed antropici, come pure i legami tra di essi. L'incontro approfondirà, poi, alcuni aspetti dell'agricoltura biologica qui praticata, per comprenderne il significato, le modalità di attuazione e il rapporto con gli ecosistemi naturali presenti. A seguire, la ricerca 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 secondaria di II grado

Dove: Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.

14. ENERGIE DALLA NATURA

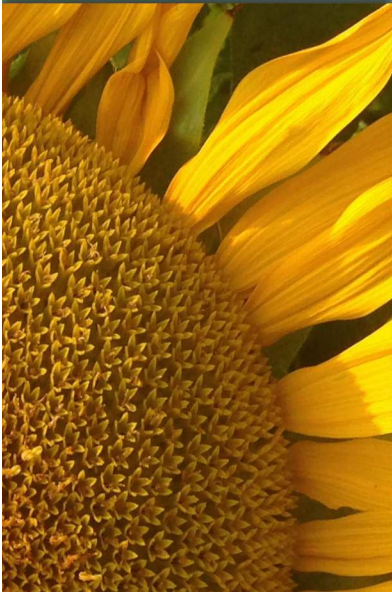
L'umanità ha da sempre tratto dai vegetali, direttamente o indirettamente, l'energia di cui necessita per nutrirsi, scaldarsi, muovere e far funzionare macchinari di ogni tipo. Un viaggio alla scoperta delle energie della natura e dei tanti significati del termine "energia", dal sole fino alle nuove frontiere delle energie sostenibili e dei biocombustibili di ultima generazione.

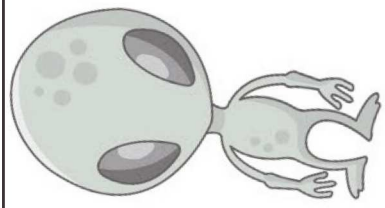
Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.





15. AAA: Autoctone Alloctone Aliene



Buddleja, ailanto, robinia, pawlonia: che cosa hanno in comune queste piante così comuni? Che cosa hanno a che fare con la conservazione della biodiversità? Il nostro laboratorio inizia con l'osservazione delle strategie di adattamento delle piante ai vari ambienti; 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", perché l'ONU si interessa di questi temi e come noi possiamo preservare la biodiversità anche con piccoli gesti quotidiani.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.



16. SEDUZIONE REPULSIONE UN LINGUAGGIO DELLE PIANTE

Spine, peli, odori, veleni, calore, sapori, 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 scientifico interattivo con enigmi da risolvere e storie affascinanti da raccontare. Verificheremo quanto siano attuali le intuizioni e le ricerche di Charles Darwin.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

Durata: 2 ore

Costo: 100,00 € a gruppo.



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

“Invece di pensare prato, pensate a quel gambo con due foglie di trifoglio, quella margherita, quel ciclamino... Forse non avrete capito ancora la biodiversità, ma avrete capito come si cerca...” (Italo Calvino).

Il prato è un ecosistema complesso, ricco di stimoli alla conoscenza, di bellezza e diversità: scopriamone insieme il significato in modo esperienziale, relazionale e scientifico. Se saremo in grado di riconoscere l'esistenza di un intero ecosistema sotto i nostri due piedi, apprezzeremo la ricchezza di biodiversità di cui ciascuno di noi quotidianamente può fare esperienza.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

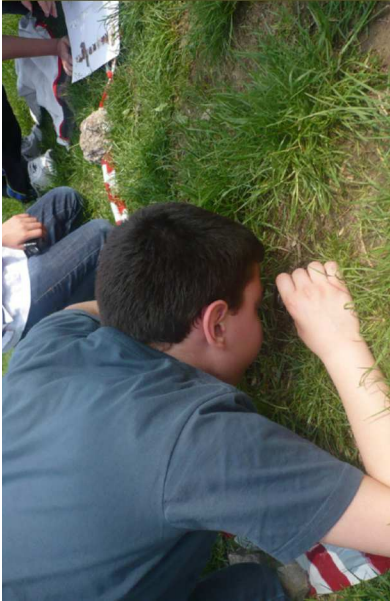
Dove: Sezione di Città Alta, Sezione di Astino

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%)





18. BIOMIMETICS NUOVE TECNOLOGIE DALLA NATURA



Laboratorio investigativo sulle invenzioni che l'umanità ha sviluppato partendo dall'osservazione delle piante. Materiali di uso comune 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, che design e osservazione della natura vanno di pari passo, che molte necessità antropiche sono state risolte con le "invenzioni" che la natura ha selezionato in milioni di anni.

Destinatari: Scuola secondaria di II 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%)

19. BIODIVERSITA' IN GIOCO

LA SOSTENIBILITÀ NON È UN OPTIONAL

Che cosa è la biodiversità vegetale e perché dovrebbe interessarci? Noi siamo biodiversità? Scopriamolo insieme con una serie di attività che coinvolgono tutti gli studenti in giochi di ruolo e simulazioni dedicate a ecosistemi e ad agro-ecosistemi, per comprendere che oggi più che mai la sostenibilità non è un concetto astratto, ma un obiettivo molto pratico che riguarda da vicino ciascuno di noi.

Destinatari: Scuola secondaria di II 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%)



20. STORIA E NATURA NELLA VALLE DI ASTINO

Un percorso progettato **in collaborazione con Fondazione Bergamo nella storia**, che si snoda tra la ricostruzione delle vicende storiche del monastero di Astino dalla fondazione ad oggi, la visita di alcuni ambienti e la perlustrazione naturalistica del territorio, con particolare riferimento alla Valle della Biodiversità come luogo di studio del complesso rapporto tra piante e uomo.

Per informazioni e prenotazioni contattare i Servizi Educativi del Museo delle Storie di Bergamo al seguente indirizzo e-mail:
silvana.agazzi@museodellestorie.bergamo.it

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Monastero di Astino e Valle della Biodiversità

Durata: 2 ore in classe + 2 ore di visita

Costo: 160,00 € a gruppo.





21. QUESTIONE DI MODA



Un percorso storico, botanico ed esperienziale sull'abbigliamento, i tessuti, le piante da fibra e sui materiali che ancora oggi vengono usati per il tessile. Verranno affrontate tematiche quali l'abbigliamento antico, le fibre vegetali e animali, la sostenibilità delle colture per il tessile, gli aspetti botanici delle piante per il tessile. Un percorso interdisciplinare in collaborazione con il **Museo Archeologico di Bergamo**, all'interno del quale i ragazzi verranno coinvolti in prima persona attraverso l'uso di molteplici linguaggi e che terminerà con l'estrazione di fibra vegetale.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: prima parte Museo Archeologico, seconda parte Orto Botanico

Durata: 2 ore e mezza

Costo: 125,00 € a gruppo

In collaborazione con il Museo Archeologico di Bergamo

22. LASCIA LA TUA IMPRONTA

piante, cibo, 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 secondaria di II 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%)

23. 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 secondo 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



24. PIONIERE VAGABONDE

Pioniere, vagabonde, colonizzatrici, opportuniste, resistenti, resilienti.

Le piante pioniere non solo sono vincenti nella colonizzazione di ambienti estremi, ma hanno conquistato per prime la Terra permettendo anche a noi di vivere sul nostro splendido pianeta.

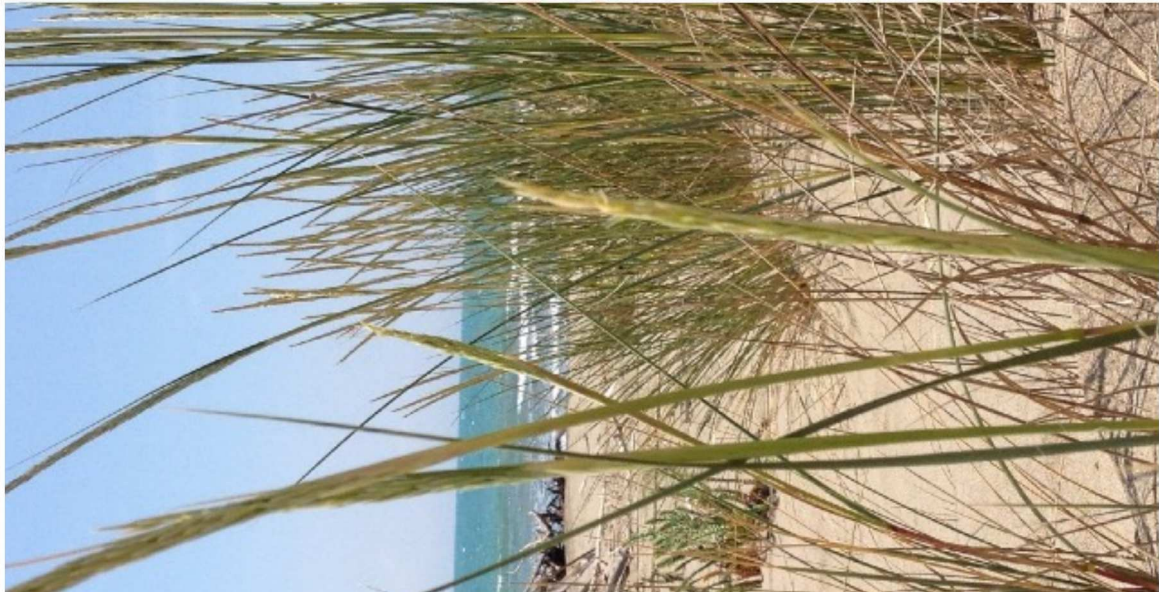
Proponiamo ai ragazzi un percorso interattivo ed esperienziale all'Orto Botanico alla scoperta di queste piante e delle loro strategie adattative.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di I e II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 1 ora e mezza

Costo: 75,00 € a gruppo



25. LA CLASSIFICAZIONE DELLE PIANTE

Perché è importante classificare? Lo scopriamo osservando i dettagli anatomici delle piante, messi in luce anche grazie all'utilizzo del disegno e di schede per ognuno dei grandi gruppi che popolano l'Orto Botanico.

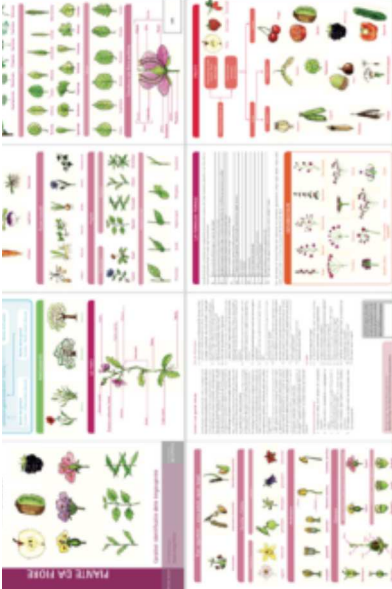
Dalle briofite alle angiosperme, gli studenti classificano esplorando il museo all'aperto che ha nella ricchezza della biodiversità vegetale la sua ragione d'essere.

Destinatari: Scuola secondaria di II grado

Dove: Sezione di Città Alta

Durata: 1 ora e mezza

Costo: 75,00 € a gruppo



26. 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 e II grado

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

Durata: 1 ora

Costo: 50,00 € a gruppo



27. 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 l'osservazione in Pinacoteca delle trasformazioni delle piante in opere d'arte e supporti.

Destinatari: Scuola primaria e secondaria di I grado

Dove: Prima parte all'Orto Botanico, seconda parte all'Accademia Carrara

Durata: 2 ore e mezza (1 ora e mezza in Orto, 1 ora in Pinacoteca - escluse pause e spostamenti)

Costo: 140,00 € a gruppo (compresi i materiali)

In collaborazione con la Fondazione Accademia Carrara



28. SEGRETI E USI DELLE PIANTE UTILI

alla scoperta delle piante spontanee

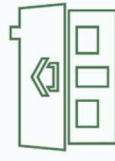
Gli studenti dovranno osservare nel giardino a loro disposizione quali tipi di erbe spontanee si trovano e provare a riconoscere quelle che possono essere utilizzate come rimedi naturali (es. tarassaco, piantaggine, malva), aiutandosi con disegni o foto messi a disposizione; dovranno documentare il loro 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%)



29. 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 secondaria di II 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.

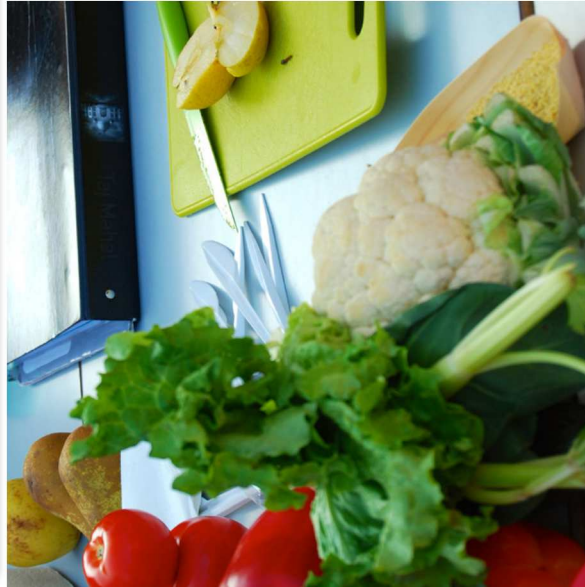
Alcuni esempi:

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@ortobotanicodibergamo.it



INFORMAZIONI UTILI



Il catalogo completo dell'offerta formativa per la scuola è on-line sul nostro sito web:
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

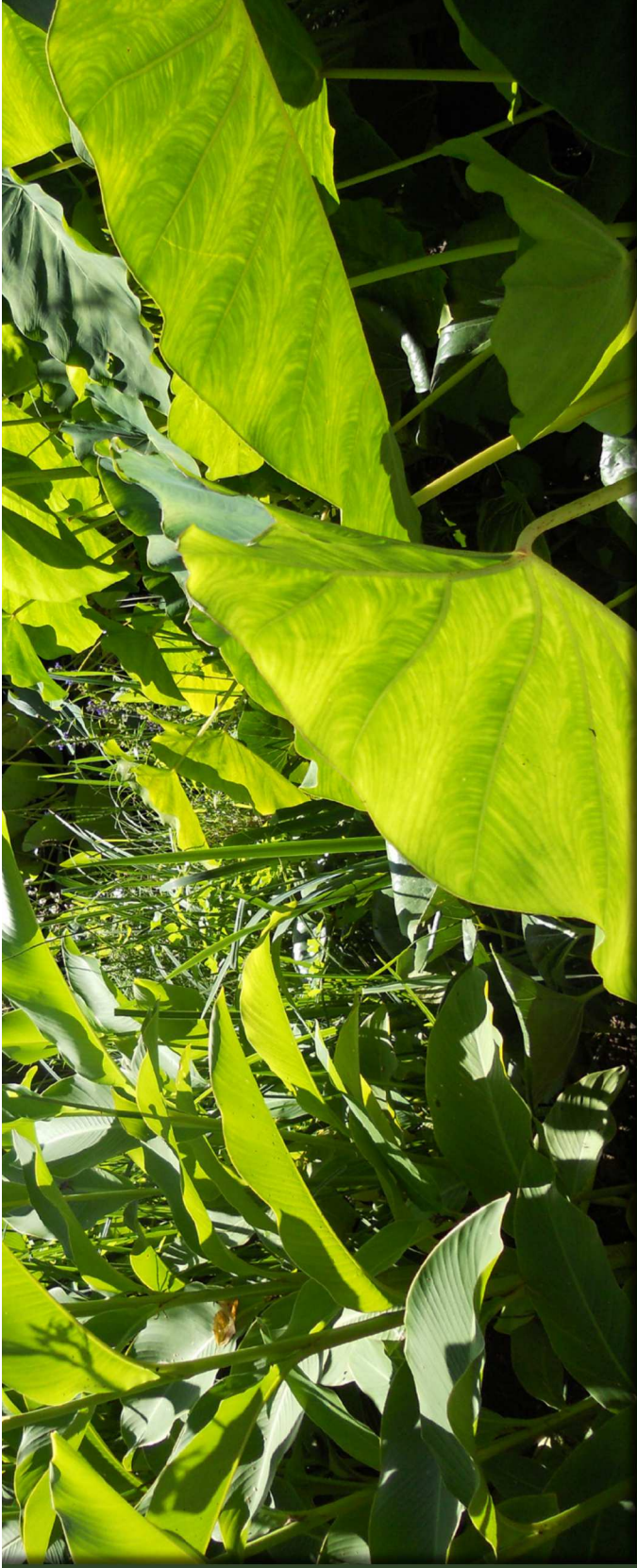
Per prenotare è necessario inviare richiesta tramite il modulo presente nella sezione dedicata alle scuole del nostro sito internet. Sarete richiamati dai Servizi Educativi.
<http://www.ortobotanicodibergamo.it/impara/per-la-scuola/prenota-una-visita/>

Non esitate a contattarci:

e-mail: educazione@ortobotanicodibergamo.it

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

e-mail: ortobotanico@comune.bg.it

e-mail servizi educativi: educazione@ortobotanicoibergamomo.it

