

ORTO E MUSEO BOTANICO OFFERTA DIDATTICA 2021-2022 SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO

I percorsi educativi offerti dal Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Pisa, sia nella modalità a distanza che in presenza, rispondono ai **programmi ministeriali**, alle **Competenze chiave di cittadinanza** e agli **Obiettivi di sviluppo sostenibile** previsti dall'Agenda 2030.

Considerata la situazione post Covid-19 che favorisce un ritorno alla normalità, sebbene con tutte le precauzioni necessarie, e facendo tesoro dell'esperienza della D.A.D. dello scorso anno scolastico, per l'a.s. 2021-2022 i percorsi educativi si articoleranno secondo le seguenti modalità:

- A) **Visite guidate al museo in presenza:** per singole classi, al termine delle quali sarà consegnato a ciascun alunno il kit per l'approfondimento laboratoriale da svolgere in classe con gli insegnanti. Per l'Orto Botanico il kit sarà consegnato solo al termine delle visite guidate a tema.
Il costo sarà di 3,50 € a bambino;
- B) **Percorsi educativi a distanza su appuntamento:** per singole classi, su prenotazione e con data, orario e argomento concordati con i nostri educatori museali. Saranno utilizzate le piattaforme già sperimentate per la D.A.D.
Il costo sarà di 20,00 € a classe.

Articolazione dei percorsi museali a distanza su appuntamento

Fase preliminare - consegna materiale informativo:

- dispense didattiche di approfondimento
- elenco del materiale di uso individuale che la famiglia dovrà fornire al partecipante
- istruzioni dettagliate necessarie a guidare l'attività pratica individuale

Prima fase – introduzione teorica (circa 45 minuti):

- collegamento diretto con gli educatori museali utilizzando le piattaforme informatiche già sperimentate per la D.A.D. (ad esempio Microsoft Teams, Google Meet, Skype) e introduzione del tema
- approfondimento con l'ausilio di supporti didattici multimediali di vario genere (video, Power Point, immagini)

Seconda fase – attività laboratoriale (se prevista):

- attività pratica individuale in classe a cura del docente con la supervisione dell'educatore museale

- C) **Percorsi educativi collettivi a distanza:** destinati a più classi di età omogenea che parteciperanno contemporaneamente. La partecipazione avverrà sempre su prenotazione, ma con data, orario e argomento prestabiliti dai nostri educatori museali. Il calendario degli appuntamenti sarà reso noto più avanti.
Il costo sarà di 10,00 € a classe.

I pagamenti potranno essere effettuati con Pago P.A., se eseguiti da privati, o con bonifico se eseguiti dalla scuola. È sempre consentito anche il pagamento in contanti recandosi presso le biglietterie dei singoli musei.

Per maggiori informazioni e prenotazioni vi invitiamo a contattare, via e-mail o telefonicamente, i servizi educativi dei musei:

Orto e Museo Botanico

educazione.ortomuseobot@sma.unipi.it

050 2211368 / 050 2211355

Al fine di facilitare la partecipazione di alunni/e con disabilità e valutare azioni e materiali a favore dell'inclusione, è possibile contattare i servizi educativi del Sistema Museale di Ateneo inviando una e-mail ad accessibilita.sma@unipi.it

ORTO E MUSEO BOTANICO PROPOSTE DIDATTICHE PER L'ANNO SCOLASTICO 2021-2022 ATTIVITÀ RIVOLTE ALLE SCUOLE DI OGNI ORDINE E GRADO



A) VISITE GUIDATE ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO IN PRESENZA

1. Visite guidate classiche

Percorso sulla conoscenza generale dell'Orto e Museo Botanico (OMB)

Fascia scolastica: tutte le scuole di ogni ordine e grado.

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: conoscenza delle parti principali dell'Orto e Museo Botanico più antico del mondo e delle specie vegetali più strane o rare in esso ospitate. Alla fine delle visite classiche **non** saranno rilasciate alcune schede didattiche.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; C – Comunicare; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

Visite guidate a tema

Alla fine delle visite a tema saranno rilasciate alle/agli insegnanti delle schede didattiche per realizzare la "parte pratica" autonomamente a scuola.

2. Le piante in tutti i sensi

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuole dell'Infanzia.

Durata: 1 ora

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è stimolare i bambini a conoscere le piante utilizzando tutti i sensi. Durante la visita sarà raccolto del materiale vegetale che i bambini utilizzeranno per l'attività pratica da svolgere autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

3. Arcobaleno

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuole dell'Infanzia.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è stimolare i bambini a percepire i cambiamenti delle piante durante lo scorrere delle stagioni. Le parti dell'Orto da visitare saranno scelte in base alla stagione (es. autunno/inverno Arboreto; primavera/estate Laghetto, Scuola botanica, Orto del Mirto). Durante la visita sarà raccolto del materiale vegetale che i bambini utilizzeranno per l'attività pratica da svolgere autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

4. Le piante in tutti i sensi

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria (I – II classe).

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è stimolare i bambini a conoscere le piante utilizzando tutti i sensi. Durante la visita sarà raccolto del materiale vegetale che i bambini utilizzeranno per l'attività pratica da svolgere autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

5. Variazioni sul tema

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria.

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è mostrare ai bambini le trasformazioni che le tre parti principali di una pianta - radici, fusto, foglie - possono subire per favorire la sopravvivenza della pianta stessa. I bambini svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

6. I nonni dell'Orto

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria.

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è illustrare ai bambini le piante più "vecchie dell'Orto" e capire quanto ci possono raccontare. I bambini svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

7. A spasso con i dinosauri

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria (III – V classe).

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è mostrare ai bambini alcune specie vegetali che popolavano il nostro pianeta già al tempo dei grandi dinosauri, nell'era Mesozoica. I bambini svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

8. Una pianta per amica

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria (III – V classe).

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è mostrare ai bambini le specie vegetali che rappresentano una risorsa medica e alimentare importantissima per l'uomo. I bambini svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 12 - Consumo e produzione responsabili; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

9. PiantEvolute

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado.

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di ripercorrere le principali tappe evolutive degli organismi vegetali, evidenziandone le variazioni morfo-funzionali in relazione agli ambienti occupati: dalle semplici alghe verdi alle piante che hanno conquistato la terraferma per poi tornare nuovamente all'acqua con fiori, frutti e semi. I ragazzi della Scuola secondaria di primo grado svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

10. Adattandosi

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Primo e Secondo Grado.

Durata: 1 ora e 30 minuti.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di approfondire gli adattamenti delle piante ai diversi ambienti. Vengono esplorate le caratteristiche strutturali di alcune piante, che consentono loro di

sopravvivere e riprodursi in una particolare condizione ecologica. I ragazzi della Scuola secondaria di primo grado svolgeranno l'attività pratica autonomamente in classe.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

B) PERCORSI EDUCATIVI A DISTANZA SU APPUNTAMENTO

I progetti didattici vengono proposti in **modalità a distanza** fino alla chiusura dell'emergenza COVID. Prima di ogni incontro, al docente di riferimento saranno inviati in formato pdf la dispensa didattica di approfondimento, l'elenco dei materiali di cui ciascun alunno dovrà essere dotato dalla famiglia per partecipare al laboratorio e le istruzioni per l'attività pratica individuale collegata.

L'architettura di ogni progetto prevede il **collegamento della classe con gli educatori museali** attraverso una delle comuni piattaforme informatiche (ad esempio Microsoft Teams, Google Meet, Skype). Nella fase iniziale del collegamento viene introdotto l'argomento e si avvia il confronto con la classe per comprendere il livello di conoscenza.

Superata la fase di brainstorming, si passa all'approfondimento utilizzando supporti didattici come materiali vegetali, modelli tridimensionali, video tematici, presentazioni PowerPoint. La durata complessiva del percorso è **circa 60 minuti**.

Le tematiche dei percorsi educativi a distanza sono le seguenti, divise a seconda del grado della Scuola.

11. L'insalata dei dinosauri

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria (III – V classe).

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è far conoscere ai bambini alcune specie vegetali ospitate nell'Orto Botanico e già presenti sulla Terra durante il Mesozoico e far comprendere il significato delle prove paleontologiche nella ricostruzione di ambienti e organismi oggi scomparsi

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 12 - Consumo e produzione responsabili; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

12. Una scatola magica chiamata fiore

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è far conoscere ai bambini la grande variabilità delle diverse parti che compongono un fiore e le differenti strategie utilizzate dalle piante per favorire l'impollinazione. Quanto è importante la relazione fiore-insetti?

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 12 - Consumo e produzione responsabili; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

13. Radici, fusti & Co.

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Primaria.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: lo scopo del percorso è approfondire la conoscenza delle tre parti fondamentali di una pianta: le radici, il fusto e le foglie. Dall'apparato radicale, alle forme e funzioni del fusto, fino alle foglie, determinanti per la fotosintesi.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 12 - Consumo e produzione responsabili; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

14. Più di mille anni fa... le piante

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Primo Grado.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di ripercorrere le principali tappe evolutive delle piante, evidenziando gli adattamenti morfologici che hanno permesso alle alghe di uscire dall'acqua circa un miliardo e mezzo di anni fa e conquistare la terraferma.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

15. Dimmi che pianta hai, ti dirò come la usi

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Primo Grado.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di approfondire gli aspetti legati all'uso delle piante da parte dell'uomo e evidenziare quanto l'utilizzo antropico possa incidere sull'ambiente.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

16. Adatta a chi?

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Primo Grado.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di approfondire gli aspetti adattativi morfo-funzionali che consentono alle piante di sopravvivere in ambienti diversi. A titolo d'esempio potranno essere osservate alcune caratteristiche come la tomentosità, la presenza di spine o di tessuti aeriferi.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

17. PiantEvolute

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Secondo Grado.

Durata: 1 ora.

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di ripercorrere le principali tappe evolutive degli organismi vegetali, evidenziandone le variazioni morfo-funzionali in relazione agli ambienti occupati: dalle semplici alghe verdi alle piante che hanno conquistato la terraferma per poi tornare nuovamente all'acqua con fiori, frutti e semi.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

18. Verdi adattamenti

Percorso sulla conoscenza generale degli organismi vegetali e dell'OMB

Fascia scolastica: Scuola Secondaria di Secondo Grado

Durata: 1 ora

Obiettivi e contenuti: il percorso ha lo scopo di approfondire gli adattamenti delle piante a diversi ambienti. Vengono esplorate le caratteristiche strutturali di alcune piante, che consentono loro di sopravvivere e riprodursi in un particolare ecosistema.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione.

C) PERCORSI EDUCATIVI COLLETTIVI A DISTANZA

I percorsi educativi sono destinati a più classi di età omogenea che parteciperanno contemporaneamente e saranno così suddivisi: Scuola Primaria primo ciclo, Scuola Primaria secondo ciclo, Scuola Secondaria di Primo Grado e Scuola Secondaria di Secondo Grado.

La partecipazione avverrà sempre su prenotazione, ma con data, orario e argomento prestabiliti dai nostri educatori museali. Il calendario degli appuntamenti sarà reso noto più avanti.

Fascia scolastica: tutte le scuole di ogni ordine e grado

Durata: 90/120 minuti massimo.

Obiettivi e contenuti: i percorsi collettivi offrono un'ulteriore opportunità di incontro, sia pure a distanza, con le scuole di ogni ordine e grado, per parlare dei diversi aspetti e curiosità delle piante.

Obiettivi dell'Agenda 2030: 4 – Istruzione di qualità; 15 - La vita sulla terra.

Competenze chiave di cittadinanza: A – Imparare ad imparare; B – Progettare; C – Comunicare; F - Risolvere problemi; G - Individuare collegamenti e relazioni; H - Acquisire ed interpretare l'informazione. Offerta