

# CATALOGO DELLE ATTIVITÀ

## DIDATTICHE E FORMATIVE

PROPOSTE PER GLI INSEGNANTI

A.S. 2021/22



#### A cura di

**SMA - Sistema Museale di Ateneo**

[www.sma.unibo.it](http://www.sma.unibo.it)

Via Zamboni, 33 - 40126 Bologna

#### Presidente

Roberto Balzani

#### Responsabile Amministrativo Gestionale

Paola Degli Esposti

#### Coordinatore Tecnico

Annalisa Managlia

#### Referente Servizi Educativi

Anna Addis

#### Referente Comunicazione e Web

Martina Nunes

#### Editing e Progetto grafico

Graphic Design per la Comunicazione - ARTEC

Michela Versari, Vincenza Ferraro, Alex Rinaldi, Silvia Zaghetto

#### Fotografie

Pagg. 4, 8, 44, 49, 86 | © Università di Bologna/Antonio Cesari

Pagg. 12, 50, 55, 60, 70, 85, 96 | © Università di Bologna/Oscar Ferrari

Pag. 82 | © Sergio Sutto

Pagg. 27, 32, 33, 34, 56, 69, 78, 88, 94 | © Università di Bologna

PAG 5 INTRODUZIONE

PAG 9 I PERCORSI DIDATTICI

PAG 34 MUSEO DI PALAZZO POGGI

PAG 44 MUSEO DELLA SPECOLA

PAG 50 COLLEZIONE DI ZOOLOGIA

PAG 56 COLLEZIONE DI  
ANATOMIA COMPARATA

PAG 60 COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA

PAG 70 COLLEZIONE DI GEOLOGIA  
"MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"

PAG 78 COLLEZIONE DI MINERALOGIA  
"MUSEO LUIGI BOMBICCI"

PAG 82 COLLEZIONE DELLE  
CERE ANATOMICHE  
"LUIGI CATTANEO"

PAG 86 ORTO BOTANICO ED ERBARIO

PAG 94 COLLEZIONE DI ANATOMIA  
DEGLI ANIMALI DOMESTICI

PAG 97

PERCORSI PER LE COMPETENZE  
TRASVERSALI E PER  
L'ORIENTAMENTO NEI MUSEI  
UNIVERSITARI



## INTRODUZIONE

Il Sistema Museale di Ateneo di Bologna ha una lunga tradizione di rapporti con le scuole della città e della regione, risalenti alla fine del decennio Ottanta del Novecento. Fu allora, in occasione del IX Centenario dell'Alma Mater (1988), che si aprì un'intensa stagione d'investimento sulle antiche collezioni degli istituti, prevalentemente di natura scientifica, nella prospettiva di un'integrazione crescente dei pubblici non strettamente accademici. Sono decine di migliaia, ogni anno, i ragazzi che frequentano le nostre raccolte e i nostri musei.

Trovano qui la possibilità di "toccare con mano" oggetti che documentano percorsi disciplinari di scienze naturali, di fisica, di storia della scienza, di storia dell'arte, accumulati nei secoli, addirittura dal Cinquecento, dai ricercatori dello Studio di Bologna.

Si tratta di un'esperienza unica, che i nostri laboratori consentono di far apprezzare anche ai più piccoli, e che, insieme con il resto dell'offerta museale disponibile su scala urbana, contribuiscono a rendere la città uno dei luoghi più stimolanti per apprendere e per formarsi anche al di fuori delle tradizionali aule di scuola.

Roberto Balzani  
*Presidente del Sistema Museale di Ateneo  
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna*

## L'OFFERTA DIDATTICA 2021/2022 PER LE SCUOLE

Il Sistema Museale di Ateneo svolge percorsi per le scuole di ogni ordine e grado. L'offerta didattica ha una natura varia, che prevede la possibilità di svolgere visite guidate in presenza nelle varie sedi museali, percorsi formativi online in modalità asincrona, e visite tematiche in diretta web. Si aggiungono a questo pacchetto anche proposte laboratoriali online pensate per bambini e ragazzi.

I percorsi sono progettati tenendo conto dei programmi ministeriali, delle Competenze chiave di cittadinanza e degli Obiettivi di sviluppo sostenibile.

### I PERCORSI IN PRESENZA

Per incuriosire ed avvicinare gli alunni alle realtà museali e guidarli alla scoperta della scienza e della sua storia, gli operatori dei Servizi Educativi del Sistema Museale di Ateneo curano percorsi per ogni fascia d'età, dalla scuola dell'infanzia alle scuole secondarie, proponendo visite tematiche in presenza per raccontare i contenuti delle collezioni storico-scientifiche anche attraverso esperienze sperimentali e interdisciplinari. Visitando le diverse strutture si possono scoprire piante, erbari, modelli anatomici in cera, scheletri di animali, pietre rare e fossili antichissimi, ripercorrendo il cammino che l'uomo ha compiuto alla scoperta delle scienze.

### UNA GITA AL MUSEO 2.0

Si tratta di una proposta formativa online e asincrona rivolta alle scuole primarie e alle secondarie di I e II grado. "Una gita al Museo 2.0" integra i percorsi in Museo o le lezioni degli insegnanti con percorsi virtuali, girati all'interno delle sedi museali SMA. I video trattano di temi scientifici, storici e artistici in modo semplice, con un focus sui reperti museali e con una particolare attenzione ai programmi scolastici. È possibile accedere all'offerta collegandosi alla pagina dedicata ([www.sma.unibo.it/it/visita/scuole/una-gita-al-museo-2.0](http://www.sma.unibo.it/it/visita/scuole/una-gita-al-museo-2.0)) e selezionando il percorso di interesse.

### UNA GITA AL MUSEO 2.0 "ON AIR"

È il programma di didattica online "in diretta", rivolto alle scuole di ogni ordine e grado. Differenti percorsi sono stati progettati per affrontare temi scientifici e fare scoprire, a distanza, i reperti conservati nelle sale di musei e collezioni, approfondendo tematiche attuali e supportando la programmazione scolastica. La fruizione dei percorsi avviene online, tramite piattaforma per webinar. L'insegnante, contattando preventivamente la sede museale di riferimento, potrà prendere accordi rispetto alla piattaforma di più congeniale utilizzo. L'offerta "ON AIR" è in continuo aggiornamento, e si suggerisce di verificare la presenza di nuovi percorsi nella sezione dedicata alle scuole del sito.

### OGGI IMPARO A...

Si tratta di brevi laboratori didattici, nati all'interno della rassegna #SMAllvideo, corredati da istruzioni e materiali scaricabili dal sito SMA (<https://sma.unibo.it/it/area-download-1/oggi-imparo-a>). Queste attività possono essere anche utilizzate come laboratori da proporre agli studenti quale approfondimento pratico delle tematiche trattate in classe. Si potranno trovare clip sull'estrazione del DNA, sulla costruzione di una bussola, sulla semina delle piantine, sui segreti per riconoscere in modo semplice le fasi lunari, e tanto altro!

### GLI OBIETTIVI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE NEI PERCORSI DIDATTICI DEL SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

Nel 2015, i leader mondiali hanno definito i 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) da raggiungere entro il 2030. Questi Obiettivi sono pensati per il miglioramento globale secondo i principi dello sviluppo sostenibile, incentrato sulla promozione del benessere sociale, sulla salvaguardia dell'ambiente e sul rendere sostenibile lo sviluppo economico.

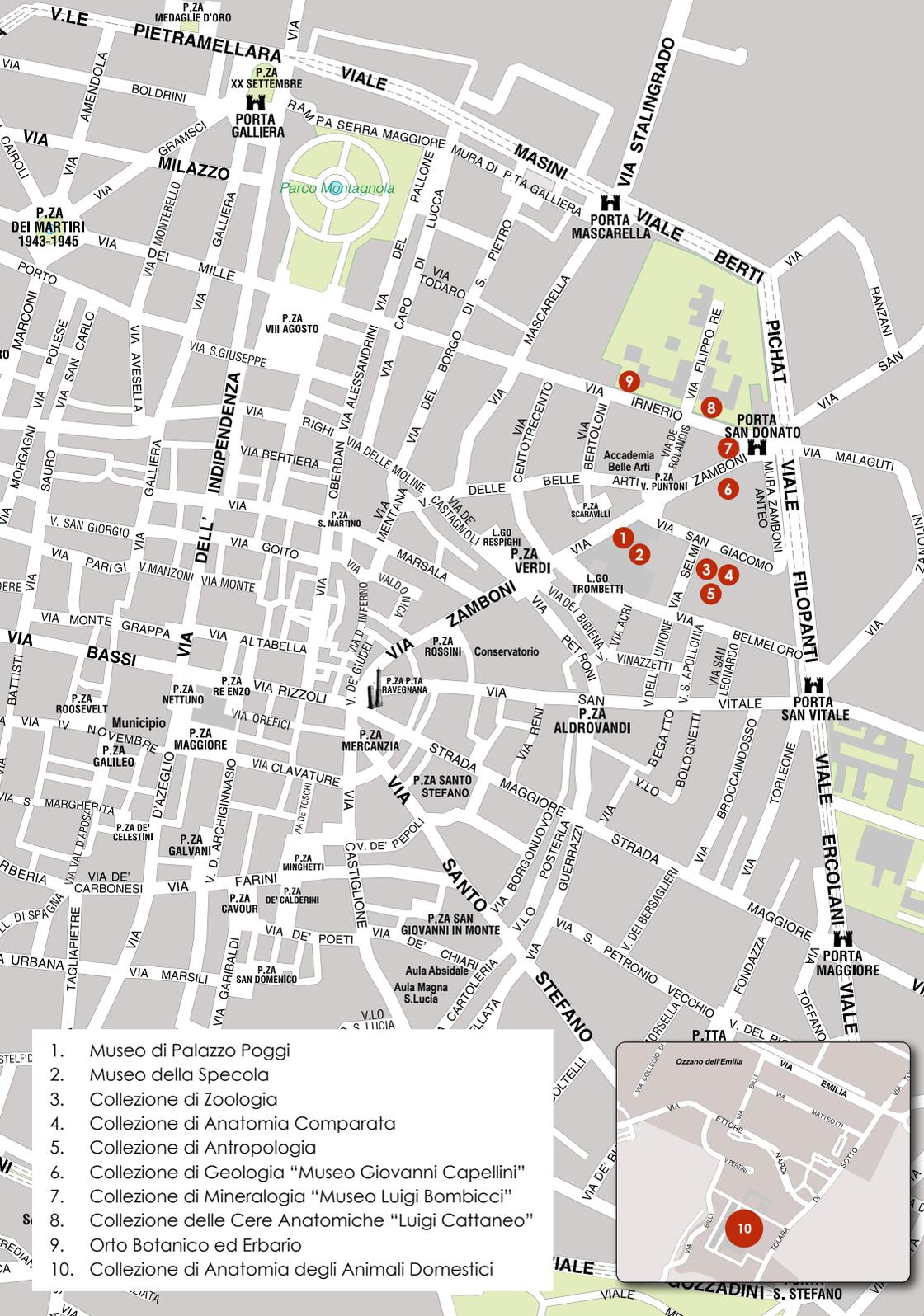
Il Sistema Museale di Ateneo, che ha inserito i 17 obiettivi nella propria missione, ha integrato dal 2020 la propria offerta formativa per le scuole con percorsi didattici nuovi, e ha aggiornato quelli esistenti, con approfondimenti sui temi dello sviluppo sostenibile. All'interno del catalogo, per quasi tutti i percorsi si troverà indicato l'obiettivo (o gli obiettivi) di sviluppo sostenibile cui questi sono collegati. Sarà dunque possibile scegliere l'attività non solo in base alle materie curriculari, ma anche in base all'acquisizione di conoscenze e competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile.

### I 17 SDGS

1. Povertà zero
2. Fame zero
3. Salute e benessere
4. Istruzione di qualità
5. Uguaglianza di genere
6. Acqua pulita e igiene
7. Energia pulita e accessibile
8. Lavoro dignitoso e crescita economica
9. Industria, innovazione e infrastrutture
10. Ridurre le disuguaglianze
11. Città e comunità sostenibili
12. Consumo e produzione responsabili
13. Agire per il clima
14. La vita sott'acqua
15. La vita sulla terra
16. Pace, giustizia e istituzioni forti
17. Partnership per gli obiettivi



## I PERCORSI DIDATTICI



1. Museo di Palazzo Poggi
2. Museo della Specola
3. Collezione di Zoologia
4. Collezione di Anatomia Comparata
5. Collezione di Antropologia
6. Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini"
7. Collezione di Mineralogia "Museo Luigi Bombicci"
8. Collezione delle Cere Anatomiche "Luigi Cattaneo"
9. Orto Botanico ed Erbario
10. Collezione di Anatomia degli Animali Domestici

## MODALITÀ DI PRENOTAZIONE

Gli insegnanti interessati ai percorsi offerti dai Servizi Educativi del Sistema Museale di Ateneo, sono invitati a:

- individuare il percorso didattico di interesse dalla pagina: [www.sma.unibo.it/visita/scuole/percorsi-didattici](http://www.sma.unibo.it/visita/scuole/percorsi-didattici);
- prendere contatti con la sede museale di riferimento e prenotare il percorso.

Tariffa per i percorsi didattici in presenza rivolti alle scuole, ove non diversamente specificato:

- € 2\* per partecipante (solo visita didattica)
- € 5\* per partecipante (visita con materiale didattico)

Ingresso gratuito riservato a:

- 2 accompagnatori per gruppo
- diversamente abili e loro accompagnatori
- utenti con certificazione di disagio economico

Tariffa per i percorsi didattici a distanza "ON AIR":

- 60€\* per classe

*\*La quota non può essere rimborsata in caso di mancata partecipazione di uno o più studenti o in caso di disdetta del percorso da parte dell'Istituto.*

### SMA - Servizi Educativi

via Zamboni 33, Bologna  
 sma.servizieducativi@unibo.it  
[www.sma.unibo.it](http://www.sma.unibo.it)





## OFFERTE PER GRADO SCOLASTICO

Le tabelle che seguono sono suddivise per grado scolastico (Infanzia, Scuola primaria, Scuola secondaria di I grado, Scuola secondaria di II grado) e all'interno di ognuna si trovano, per ciascun museo, i titoli dei percorsi didattici in ordine alfabetico e le Competenze chiave di cittadinanza.

Per venire maggiormente incontro alle esigenze formative della Scuola, e sposando l'idea dell'apprendimento permanente, SMA ha infatti integrato la propria offerta con l'indicazione delle Competenze chiave di cittadinanza che alunni e studenti possono in parte acquisire partecipando ai percorsi didattici a catalogo. I percorsi non hanno la pretesa di esaurire la formazione relativa alle competenze chiave, ma sono piuttosto come mattoncini utili alla costruzione di una formazione più ampia riguardo a questo tema.

### COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- A - Imparare ad imparare
- B - Progettare
- C - Comunicare
- D - Collaborare e partecipare
- E - Agire in modo autonomo e responsabile
- F - Risolvere problemi
- G - Individuare collegamenti e relazioni
- H - Acquisire ed interpretare l'informazione

## PERCORSI PER SCUOLA DELL'INFANZIA

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ANTICHI VELIERI E PIRATI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	35
ARTISTI AL MUSEO	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
CURIOSI DI NATURA	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D	35
LA COLLEZIONE DI ULISSE ALDROVANDI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
MOSTRI, DRAGHI E SERPENTI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
PASSEGGIATA NEL SETTECENTO: I LABORATORI SCIENTIFICI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
NOTTE RACCONTACI	MUSEO DELLA SPECOLA	C, D	45
CURIOSANDO	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	51

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
PALEO-DADO... GIOCANDO IMPARO!	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, D	71
UN DINOSAURO TRA FANTASIA E REALTÀ	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, D	71
VISITA GENERALE ALLA COLLEZIONE DI GEOLOGIA	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	72
GUARDA IN SU, GUARDA IN GIÙ	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	-	88

## PERCORSI PER SCUOLA PRIMARIA

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO INSIEME A FRANKENSTEIN!	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	40
ANTICHI VELIERI E PIRATI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	35
ARTISTI AL MUSEO	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
COSMOGONIE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	38
GLI ANTICHI LUOGHI DELLA SANITÀ	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
I GRANDI VIAGGI E LE SCOPERTE GEOGRAFICHE <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	39
LA COLLEZIONE DI ULISSE ALDROVANDI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
LA PESTE. PREVENZIONE, CONTAGIO, CURA E CREDENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	40

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
LO STUDIO DEL CORPO UMANO NEL XVIII SECOLO <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
MOSTRI, DRAGHI E SERPENTI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
NON PERDIAMO LA BUSSOLA	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	38
PASSEGGIATA NEL SETTECENTO: I LABORATORI SCIENTIFICI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
ALLA SCOPERTA DELLA LUNA <b>ON AIR</b>	MUSEO DELLA SPECOLA	C, G	47
I RACCONTI DELLE STELLE	MUSEO DELLA SPECOLA	C, D	46
PICCOLI ASTRONOMI - ALLA SCOPERTA DELLO SPECCHIO DI GUIDO HORN D'ARTURO	MUSEO DELLA SPECOLA	B, D, H	48

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
CURIOSANDO	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	51
GLI ANIMALI E IL LORO AMBIENTE	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	51
I VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	54
LA COMUNICAZIONE ANIMALE	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	52
SALTO TRIPLO	COLLEZIONI DI ZOOLOGIA, ANTROPOLOGIA, GEOLOGIA	C, F, G, H	52 61 76
SDG'S A ZOOLOGIA <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	53
STRATEGIE E TECNICHE DI DIFESA DEGLI ANIMALI	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	53
ALLA SCOPERTA DELLA RIPRODUZIONE UMANA E DEGLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57
EVOLUZIONE DEL VERTEBRATO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57
NOI E GLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
VIAGGIO ALL'INTERNO DEL CORPO UMANO	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	58

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ANTROPOLOGI PER UN GIORNO	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	62
FOOD (R)EVOLUTION FOR KIDS	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	64
IL MONDO DI LUCY	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	65
PITTURE RUPESTRI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
UOMO E AMBIENTE FOR KIDS <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	63
VIAGGIO NEL TEMPO DA IERI A OGGI <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
ACQUA, ROCCE E CARSIAMO. ALLA SCOPERTA DELLA GROTTA	COLLEZIONI DI GEOLOGIA E MINERALOGIA	C, D, G	73 81
ALLA SCOPERTA DEL MONDO DI DINO...SAURO	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, D, F, G, H	73
DINOSAURI CHE SI SONO SALVATI LE PENNE <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	F, G, H	74
I FOSSILI E I PROCESSI DI FOSSILIZZAZIONE	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	76
IL RISVEGLIO DI SANDRONE - OREOPITHECUS BAMBOLII	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	75

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ROCCE, MINERALI E FOSSILI	COLLEZIONI DI GEOLOGIA E MINERALOGIA	C, F, G, H	75
STORIA DELLA TERRA E DELLA VITA SULLA TERRA	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	72
VISITA GENERALE ALLA COLLEZIONE DI GEOLOGIA	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	72
LE PIETRE DELLA CITTÀ	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	79
LE METEORITI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	80
ROCCE ORNAMENTALI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	80
UNA COLLEZIONE DI COLLEZIONI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	79
MODELLI STUPEFACENTI: ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"	D, E, G, H	83
FRUTTO, FRUTTI, FRUTTA	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	93
GRANDI ALBERI E PICCOLI BOSCHI	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	89

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
L'ORTO DI STAGIONE <b>ON AIR</b>	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	90
LE PIANTE CARNIVORE	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	91
PIANTE SOTTO VETRO: LE SERRE DELL'ORTO BOTANICO	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	92
SCHIELETRO, COS'È E PERCHÉ È COSÌ!	COLLEZIONE DI ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI	G	95

## PERCORSI PER SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO INSIEME A FRANKENSTEIN!	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	40
ARTISTI AL MUSEO	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
GLI ANTICHI LUOGHI DELLA SANITÀ	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
I GRANDI VIAGGI E LE SCOPERTE GEOGRAFICHE <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	39
LA COLLEZIONE DI ULISSE ALDROVANDI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
LA PESTE. PREVENZIONE, CONTAGIO, CURA E CREDENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	40
LO STUDIO DEL CORPO UMANO NEL XVIII SECOLO <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
MOSTRI, DRAGHI E SERPENTI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
PASSEGGIATA NEL SETTECENTO: I LABORATORI SCIENTIFICI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
AFFERRIAMO UNA STELLA	MUSEO DELLA SPECOLA	G, H	48
ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	54
CURIOSANDO	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	51
LA CLASSIFICAZIONE	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	54
STRATEGIE E TECNICHE DI DIFESA DEGLI ANIMALI	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	53
ALLA SCOPERTA DELLA RIPRODUZIONE UMANA E DEGLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57
EVOLUZIONE DEL VERTEBRATO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
NOI E GLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
VIAGGIO ALL'INTERNO DEL CORPO UMANO	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	58
CHE COSA POSSONO DIRCI LE OSSA?	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	67
FOOD (R)EVOLUTION	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	64
PITTURE RUPESTRI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
TUTTI UGUALI, TUTTI DIVERSI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	68
UOMO E AMBIENTE	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	67
VIAGGIO NEL TEMPO <b>ON AIR</b> DA IERI A OGGI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
I FOSSILI E I PROCESSI DI FOSSILIZZAZIONE <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	76
VISITA GENERALE ALLA COLLEZIONE DI GEOLOGIA	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	72

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
LE PIETRE DELLA CITTÀ	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	79
LE METEORITI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	80
ROCCE ORNAMENTALI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	80
UNA COLLEZIONE DI COLLEZIONI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	79
ARTISTI AL MUSEO NELLA COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE	COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"	D, E, G, H	84
MODELLI STUPEFACENTI: ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"	D, E, G, H	83
GRANDI ALBERI E PICCOLI BOSCHI	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	89
FRUTTO, FRUTTI, FRUTTA	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	93
L'ORTO DI STAGIONE <b>ON AIR</b>	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	90

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
LE PIANTE CARNIVORE	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	91
PIANTE SOTTO VETRO: LE SERRE DELL'ORTO BOTANICO	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	92



## PERCORSI PER SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO

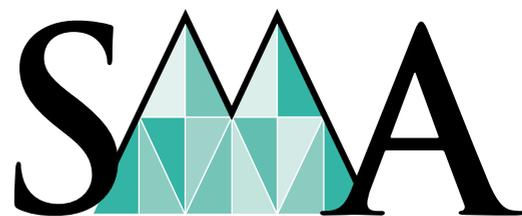
PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ARTISTI AL MUSEO	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36
GLI ANTICHI LUOGHI DELLA SANITÀ	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
I GRANDI VIAGGI E LE SCOPERTE GEOGRAFICHE <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	39
LA COLLEZIONE DI ULISSE ALDROVANDI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
LA PESTE. PREVENZIONE, CONTAGIO, CURA E CREDENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	40
LO SGUARDO DEL CARTOGRAFO	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	42
LO STUDIO DEL CORPO UMANO NEL XVIII SECOLO <b>ON AIR</b>	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	41
MOSTRI, DRAGHI E SERPENTI	MUSEO DI PALAZZO POGGI	B, D, E, H	36

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
PASSEGGIATA NEL SETTECENTO: I LABORATORI SCIENTIFICI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE	MUSEO DI PALAZZO POGGI	D, E, H	37
ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	54
CURIOSANDO	COLLEZIONE DI ZOOLOGIA	C, D, E, G, H	51
ALLA SCOPERTA DELLA RIPRODUZIONE UMANA E DEGLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57
EVOLUZIONE DEL VERTEBRATO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	57
NOI E GLI ALTRI VERTEBRATI	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	59
VIAGGIO ALL'INTERNO DEL CORPO UMANO	COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA	C, D, E, G, H	58
CHE COSA POSSONO DIRCI LE OSSA?	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	67
FOOD (R)EVOLUTION	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	68

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
PITTURE RUPESTRI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
UOMO E AMBIENTE	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	67
TUTTI UGUALI, TUTTI DIVERSI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	68
VIAGGIO NEL TEMPO <b>ON AIR</b> DA IERI A OGGI	COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA	C, D, E, F, G, H	66
VISITA GENERALE ALLA COLLEZIONE DI GEOLOGIA	COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"	C, F, G, H	72
LE PIETRE DELLA CITTÀ	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	79
LE METEORITI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	80
ROCCE ORNAMENTALI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C, G	80
UNA COLLEZIONE DI COLLEZIONI	COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"	C	79

PERCORSO DIDATTICO	MUSEO	COMPETENZE CHIAVE	PAG
ARTISTI AL MUSEO NELLA COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE	COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"	D, E, G, H	84
MODELLI STUPEFACENTI: ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO <b>ON AIR</b>	COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"	D, E, G, H	83
FRUTTO, FRUTTI, FRUTTA	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	93
GRANDI ALBERI E PICCOLI BOSCHI	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	89
L'ORTO DI STAGIONE <b>ON AIR</b>	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	90
LE PIANTE CARNIVORE	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	91
PIANTE SOTTO VETRO: LE SERRE DELL'ORTO BOTANICO	ORTO BOTANICO ED ERBARIO	G	92





MUSEO DI PALAZZO POGGI

DA 3 A 5 ANNI

## CURIOSI DI NATURA

**PER:** Scuola dell'infanzia

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** D

**OBIETTIVI:** ampliare e consolidare la conoscenza del regno animale; stimolare competenze logiche e artistiche; favorire il lavoro di gruppo; valorizzare le collezioni di storia naturale del Museo

Pesci palla, tartarughe giganti, nidi di uccello e tante altre curiosità sono i protagonisti di un grande puzzle della natura. I bambini saranno invitati a riconoscere gli animali e a ricostruire, con il disegno, il loro habitat. Infine scopriranno un animale misterioso componendo, divisi in coppie, un piccolo puzzle.

DA 3 A 11 ANNI

## ANTICHI VELIERI E PIRATI

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria

**DURATA:** h. 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire e stimolare la conoscenza della geografia e della storia; valorizzare i reperti del Museo come fonte storico/scientifica; sviluppare le capacità manuali e creative

Partendo dagli antichi modelli di velieri presenti in Museo, si entrerà nel vivo dell'attività laboratoriale, prevedendo un coinvolgimento emotivo e fisico dei bambini attraverso la narrazione.

Il laboratorio si svilupperà con la realizzazione di un loro prodotto creativo.

## MUSEO DI PALAZZO POGGI

Via Zamboni, 33 – 40126 Bologna

**Tel.:** +39 051 2099600

**Email:** [sma.museopoggi-didattica@unibo.it](mailto:sma.museopoggi-didattica@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/museopoggi](http://www.sma.unibo.it/museopoggi)



DA 3 A 19 ANNI

## ARTISTI AL MUSEO

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, E, H

**OBIETTIVI:** sviluppare capacità di collegamento interdisciplinare; sviluppare capacità manuali e artistiche; valorizzare i reperti del museo come fonte storica, artistica e scientifica

Laboratorio di disegno.

In collaborazione con gli insegnanti della scuola dell'infanzia e della scuola primaria e con i docenti di discipline artistiche e scientifiche della scuola secondaria di I e II grado, i bambini e i ragazzi potranno esprimere le proprie capacità creative ripercorrendo il legame tra scienza e arte, sempre presente nelle sale del Museo di Palazzo Poggi.



DA 3 A 19 ANNI

## MOSTRI, DRAGHI E SERPENTI: ARTE A PALAZZO POGGI NELLE XILOGRAFIE DI ULISSE ALDROVANDI

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, E, H

**OBIETTIVI:** ampliare le competenze storico-scientifiche e storico-artistiche; sviluppare le capacità manuali

Dopo aver visitato la meravigliosa collezione di Aldrovandi, gli studenti illustreranno un particolare aspetto delle Scienze naturali che, attraverso l'arte, testimoniano i vari mondi della Natura. Capiranno quanto realismo e quanta fantasia ci sono nelle affascinanti rappresentazioni di Ulisse Aldrovandi.

Solo per le scuole materne e il biennio della scuola primaria: sulle orme cinquecentesche di Ulisse Aldrovandi i piccoli artisti riprodurranno con timbri le antiche xilografie.



DA 3 A 19 ANNI

## LA COLLEZIONE DI ULISSE ALDROVANDI

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** ampliare competenze storico-scientifiche; valorizzare i reperti del museo come fonte storica, artistica e scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Professore di filosofia naturale e fondatore dell'Orto Botanico, Aldrovandi realizzò una straordinaria Collezione che si differenziava dalle altre del suo tempo per la scientificità del metodo e per l'utilizzo della pratica artistica nell'osservazione e riproduzione del mondo della natura.

Il percorso è un vero e proprio viaggio attraverso i reperti di Aldrovandi, Cospì e Marsili, provenienti da terre lontane e conservati nelle splendide sale affrescate dell'antico Palazzo Poggi.



DA 3 A 19 ANNI

## PASSEGGIATA NEL SETTECENTO: I LABORATORI SCIENTIFICI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza delle discipline rappresentate dalle diverse collezioni del Museo; favorire la conoscenza della storia della città di Bologna

Uno straordinario viaggio di conoscenza, dalla Fisica elettrica, alla Luce e Ottica, all'Anatomia, alle Scienze naturali, alla Geografia e Nautica e all'Arte militare nella splendida cornice cinquecentesca di Palazzo Poggi e delle sue stanze affrescate.



DA 6 A 11 ANNI

## COSMOGONIE

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire e stimolare la conoscenza della geografia e della letteratura mitologica; valorizzare i reperti del museo come fonte storica, artistica e scientifica

Quali sono le differenti concezioni del mondo per i babilonesi, per gli indiani, per gli egiziani e per i greci?

Attraverso la spiegazione dei miti antichi a proposito della conformazione terrestre, si arriverà ad osservare le antiche carte geografiche e i bellissimi modelli navali facenti parte delle collezioni del Museo.



DA 6 A 11 ANNI

## NON PERDIAMO LA BUSSOLA

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, E, H

**OBIETTIVI:** sviluppare competenze di orientamento; favorire lo spirito di osservazione

Il percorso prevede attività di osservazione e di laboratorio.

Dopo una breve introduzione, i giovani visitatori percorreranno in gruppo le sale dell'antica camera della nautica e, con l'aiuto di una mappa del Museo e di una piccola bussola, potranno verificare le tematiche di orientamento. Nel laboratorio sperimenteranno personalmente le proprietà del magnetismo terrestre costruendo una bussola artigianale.



DA 8 A 19 ANNI

## I GRANDI VIAGGI E LE SCOPERTE GEOGRAFICHE

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;

Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.45

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire e stimolare la conoscenza della geografia e della storia; valorizzare le collezioni di storia naturale e di geografia come fonte storica, artistica e scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Gli studenti affronteranno diverse tematiche riguardanti le storie dei viaggi di esplorazione avvenuti tra il XVI e il XVII secolo, osserveranno le antiche collezioni cartografiche e navali del XVII e del XVIII secolo e parteciperanno al laboratorio sensoriale relativo alle spezie.

Verranno illustrate le collezioni di Aldrovandi di storia naturale provenienti da tutto il mondo.

Si può integrare il percorso scaricando il file "Taccuino di viaggio" andando alla pagina <http://www.sma.unibo.it/visita/scuole/percorsi-didattici/i-grandi-viaggi>.

### PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

**PER:** Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30



Nel percorso verranno illustrati i viaggi di esplorazione avvenuti nel XVI e XVII secolo, soffermandosi sulle antiche collezioni cartografiche e navali presenti al Museo di Palazzo Poggi. A introdurre la classe in questa nuova avventura sarà la collezione di storia naturale di Ulisse Aldrovandi, con i suoi reperti provenienti da tutto il mondo.

Il percorso è integrato da materiale didattico da stampare per essere utilizzato durante l'incontro.



DA 11 A 13 ANNI



## ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO INSIEME A FRANKENSTEIN!

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia; valorizzare le collezioni del museo come fonte storica, artistica e scientifica; favorire un approccio allo studio interdisciplinare

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Percorrendo le sale di Ostetricia e di Anatomia, gli alunni e gli studenti scopriranno il corpo umano attraverso il racconto della mitica creatura del romanzo "Frankenstein" di Mary Shelley, la quale ha tratto ispirazione dagli esperimenti di Luigi Galvani e Giovanni Aldini. Al termine della visita, i bambini del secondo ciclo della scuola primaria realizzeranno uno scheletro marionetta, mentre gli studenti della secondaria di I grado riprodurranno la loro mano esaminandone le ossa.

## LA PESTE. PREVENZIONE, CONTAGIO, CURA E CREDENZE: COSA NE PENSAVANO GLI UOMINI DELL'ISTITUTO DELLE SCIENZE, COSA NE PENSIAMO NOI ORA

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;

Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, E, H

**OBIETTIVI:** ampliare le conoscenze storiche; favorire l'apprendimento attraverso la consultazione diretta delle fonti; sviluppare le capacità creative, di ascolto e di ragionamento alla luce anche dell'esperienza vissuta nel 2020 con la pandemia di COVID-19

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3, 4

La prima parte dell'attività prevede un percorso guidato, arricchito da letture di brani e testimonianze, che racconterà le strategie che il generale Luigi Ferdinando Marsili attuò per debellare la peste dal proprio accampamento. Si confronteranno poi le decisioni prese da Marsili con quelle prese da tutto il mondo durante la pandemia del 2020.

Solo per la scuola primaria e secondaria di I grado: in un secondo momento, gli studenti parteciperanno a un'attività laboratoriale durante la quale potranno proporre soluzioni e possibili piani da adottare simulando di dover arginare una pestilenza.

DA 9 A 12 ANNI

DA 9 A 19 ANNI



## GLI ANTICHI LUOGHI DELLA SANITÀ

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;

Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza della storia della Città di Bologna; ampliare e valorizzare le collezioni anatomiche del Museo come fonte storica, artistica e scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Percorso intermuseale, in parte da svolgere in città, con apposito materiale strutturato per una visita anche in autonomia.

Alla ricerca degli antichi ospedali della Vita e della Morte, dell'Archiginnasio e Teatro Anatomico, dell'Orto dei Semplici di Ulisse Aldrovandi, per poi giungere a Palazzo Poggi al cui interno sono conservate le Collezioni delle Cere Anatomiche e di Ostetricia.

DA 10 A 19 ANNI



DA 10 A 19 ANNI

## LO STUDIO DEL CORPO UMANO NEL XVIII SECOLO

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;

Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia, della medicina e della sua storia; comprendere le differenze tra uomo e donna nella medicina e nella mentalità di allora; valorizzare le collezioni del museo come fonte storica, artistica e scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Viaggio attraverso le collezioni anatomiche dei ceroplasti Ercole Lelli, Giovanni Manzolini, Anna Morandi e Clemente Susini, e attraverso la collezione di ostetricia del medico Giovanni Antonio Galli. Il percorso evidenzierà lo stretto rapporto che vi era tra scienza, superstizione e arte nel XVIII secolo.

**PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE**





DA 16 A 25 ANNI

## LO SGUARDO DEL CARTOGRAFO: DESCRIZIONE E SIMBOLOGIA NELLE CARTE DEL '600 CONSERVATE A PALAZZO POGGI

**PER:** Scuola secondaria di II grado; Università

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, H

**OBIETTIVI:** ampliare le conoscenze storiche, artistiche e tecniche della disciplina cartografica e la sua complessa "officina". Valorizzare le collezioni dell'antica "Camera della geografia e della nautica". Stimolare la curiosità degli studenti coinvolgendoli direttamente, inducendoli a trarre le informazioni dagli oggetti analizzati, sfruttando le potenzialità comunicative delle carte del Museo di Palazzo Poggi

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Per tutto il '600 sarà la cartografia olandese a primeggiare tra tutte. All'epoca, l'Olanda vantava un'ottima organizzazione marittima e commerciale che le permise di diventare uno dei paesi cardine dell'economia mondiale, colonizzando territori in varie parti del pianeta. Questo fu probabilmente uno dei motivi per cui vennero prodotti, in grandi quantità, carte, atlanti, globi e manuali per la navigazione.

Dopo una breve premessa storica, gli studenti saranno introdotti al linguaggio scientifico e artistico, prendendo in esame le discipline astronomiche e geometriche tramite l'osservazione del globo di V.M. Coronelli, delle carte nautiche dei cartografi olandesi Van Keulen, dello straordinario "Atlas" di G. Mercatore e delle carte geografiche dei 4 continenti dell'olandese J. Blaeu.



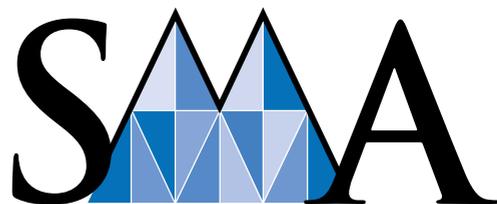
## WunderBo BOLOGNA SI METTE IN GIOCO

Il Comune di Bologna ha inteso valorizzare la città in modo innovativo, partendo da spunti narrativi proposti dal Museo Civico Medievale (Istituzione Bologna Musei) e dal Museo di Palazzo Poggi (Sistema Museale di Ateneo). Questi musei conservano i reperti delle straordinarie collezioni di tre personaggi chiave della storia di Bologna: il naturalista Ulisse Aldrovandi (1522-1605), il collezionista di meraviglie Ferdinando Cospi (1606-1686) e il fondatore dell'Istituto delle Scienze Luigi Ferdinando Marsili (1658-1730).

È nato così **WunderBo**, il videogioco che porta alla scoperta delle meravigliose raccolte del Museo Civico Medievale e del Museo di Palazzo Poggi. Superando prove di abilità, i giocatori potranno raccogliere in una "camera delle meraviglie" gli oggetti più curiosi e affascinanti dei Musei, arrivando a scoprire la loro storia e la vita dei grandi personaggi che li avevano collezionati diversi secoli prima.

**WunderBo** può essere giocato anche a distanza, in classe, per poi essere concluso nei musei con la scoperta "dal vivo" delle opere protagoniste del gioco.





MUSEO DELLA SPECOLA



DA 4 A 5 ANNI

**NOTA PER TUTTI I PERCORSI:** per una corretta fruizione degli spazi museali le classi svolgeranno i percorsi didattici divisi in gruppi di massimo 10 partecipanti ciascuno, accompagnatori inclusi.

## NOTTE RACCONTACI

**PER:** Scuola dell'infanzia

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D

**OBIETTIVI:** capacità di comprendere storie, racconti, narrazioni; capacità di raccontare, interpretare, inventare storie semplici; osservare i fenomeni naturali; sviluppare la fantasia e l'inventiva

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 11

Eroici bambini, mostri terribili, animali combattivi o distratti: quante storie popolano il cielo notturno, inesauribile spunto per la fantasia degli uomini. Accolti nell'antica torre astronomica di Bologna, i bambini conosceranno costellazioni ed episodi legati al mito di Ercole e rintracceranno le loro rappresentazioni sugli strumenti storici della collezione.

Inventeranno infine la loro personale costellazione, pronta per diventare il personaggio di una storia ancora da raccontare.

## MUSEO DELLA SPECOLA

Via Zamboni, 33 – 40126 Bologna

**Tel.:** +39 320 4365356

**Email:** [sma.specola@unibo.it](mailto:sma.specola@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/specola](http://www.sma.unibo.it/specola)



DA 6 A 8 ANNI

## I RACCONTI DELLE STELLE

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D

**OBIETTIVI:** sviluppare le capacità di ascolto e comprensione delle narrazioni; riconoscere negli oggetti dell'ambiente simboli e forme; cogliere i cambiamenti naturali secondo il ciclo delle stagioni; realizzare manufatti con oggetti di uso quotidiano

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 11

Come l'alternarsi del giorno e della notte, come l'avvicinarsi delle stagioni, così il cielo stellato, con le sue costellazioni, accompagna la nostra esperienza dei cicli della natura. I bambini ascolteranno le storie legate alle costellazioni dell'Orsa maggiore, dell'Orsa minore e di Cassiopea, che spiegano con il linguaggio dei miti i più evidenti moti celesti. Ogni cultura ha iniziato a misurare il tempo con il cielo, ogni cultura ha raccontato sé stessa proiettandosi sulle costellazioni: la carta del cielo cinese del gesuita Adam Schall von Bell narrerà storie diverse, che vengono da lontano, patrimonio anch'esse della creatività umana.

Nella seconda parte dell'attività i bambini costruiranno un visore di costellazioni, che porteranno a casa come ricordo della loro visita in museo.

Materiale necessario: ogni bambino dovrà portare il tubo in cartone di un rotolo di carta da cucina.



DA 8 A 10 ANNI

## ALLA SCOPERTA DELLA LUNA

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.40

**COMPETENZE CHIAVE:** C, G

**OBIETTIVI:** stimolare la curiosità verso le discipline scientifiche; favorire lo sviluppo della capacità di osservazione e di comunicazione; sviluppare le capacità creative; favorire i collegamenti tra gli argomenti trattati a scuola, la vita di tutti i giorni e gli oggetti del museo

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 5, 11

Perché la Luna ci mostra sempre la stessa faccia? Perché a volte la vediamo piena e a volte invece ne vediamo solo uno spicchio? Il percorso didattico affronterà il tema delle fasi lunari da un punto di vista scientifico e artistico. I piccoli astronomi osserveranno le diverse fasi della Luna e successivamente le illustreranno con disegni, seguendo il modello delle tavole astronomiche della scienziata tedesca Maria Clara Eimmart (1676-1707).

Una visita guidata nelle sale della torre astronomica farà loro scoprire come osservavano e rappresentavano il Sistema solare gli scienziati nel Settecento.

**PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE**

ON AIR



DA 9 A 11 ANNI

## PICCOLI ASTRONOMI - ALLA SCOPERTA DELLO SPECCHIO DI GUIDO HORN D'ARTURO

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** B, D, H

**OBIETTIVI:** fornire principi di base sul funzionamento dello specchio a tasselli inventato da Guido Horn d'Arturo, direttore della Specola di Bologna e figura di spicco in campo astronomico; favorire e stimolare la conoscenza della storia dell'astronomia

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 9

Chi era l'astronomo Guido Horn d'Arturo? Come faceva a osservare le stelle? Seguendo le orme di Horn, i partecipanti ricostruiranno, tassello dopo tassello, il modellino dello specchio astronomico da lui inventato, riscoprendo il fascino di osservare le stelle.

Il laboratorio viene svolto a chiusura o ad apertura della visita guidata al Museo della Specola.

Si richiede di portare due torce per classe.



DA 11 A 14 ANNI

## AFFERRIAMO UNA STELLA

**PER:** Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 2.00

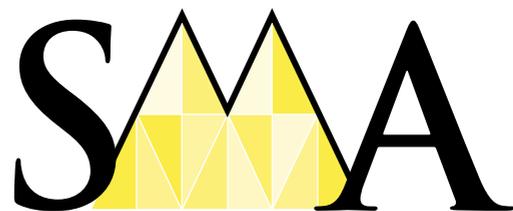
**COMPETENZE CHIAVE:** G, H

**OBIETTIVI:** conoscere i sistemi di orientamento; seguire le diverse fasi per la realizzazione di oggetti.

**OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Misurare, rappresentare, trovare nuove soluzioni: la ricerca scientifica e l'inventiva tecnologica hanno plasmato il mondo così come lo conosciamo oggi. I ragazzi conosceranno gli strumenti utilizzati in passato da topografi, cartografi e marinai; nella successiva parte laboratoriale realizzeranno un astrolabio.





COLLEZIONE DI ZOOLOGIA



DA 3 A 19 ANNI



DA 7 A 9 ANNI

## CURIOSANDO

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.00/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** approfondire competenze zoologiche

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

I partecipanti acquisiranno familiarità con gli ambienti del museo, alla scoperta di animali che in natura dimostrano particolari caratteristiche morfologiche o atteggiamenti curiosi.

## GLI ANIMALI E IL LORO AMBIENTE

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** ampliare le competenze zoologiche; sviluppare le capacità di osservazione e logico-deduttive

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Gli animali difficilmente possono sopravvivere in un ambiente diverso da quello a cui si sono meglio adattati durante il lungo processo dell'evoluzione.

I tre percorsi - "Animali del bosco", "Animali d'acqua" e "Animali di città" - offrono l'opportunità di riflettere sull'argomento tenendo conto del rapporto intercorrente tra i diversi organismi nei loro habitat e i più evidenti adattamenti selezionatisi nel tempo, osservando alcuni animali rappresentativi dei diversi ambienti naturali e antropizzati.

## COLLEZIONE DI ZOOLOGIA

Via Selmi, 3 - 40126 Bologna

**Tel.:** +39 051 2094960

**Email:** sma.zoologia@unibo.it

**Website:** www.sma.unibo.it/zoologia



DA 7 A 9 ANNI

## LA COMUNICAZIONE ANIMALE

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** far conoscere i segreti della comunicazione animale; sviluppare capacità di osservazione e logico-deduttive

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Il percorso permetterà di svelare il comportamento e alcuni degli innumerevoli linguaggi esistenti in natura adottati dagli animali per comunicare tra loro e interagire con l'ambiente circostante. Partendo da una breve analisi degli organi di senso, i partecipanti scopriranno come ogni individuo è in grado di emettere e ricevere messaggi e segnali specifici per la comunicazione.

Gli ultimi studi di etologia hanno permesso di interpretare varie forme di linguaggio basate su colori vivaci, atteggiamenti del corpo, richiami odorosi e/o sonori, a volte sorprendenti e spettacolari.



DA 8 A 10 ANNI

## SALTO TRIPLO

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 3.00/3.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** offrire l'opportunità alle scuole di poter usufruire di più esperienze in un'unica uscita; acquisire familiarità con gli ambienti delle Collezioni di Geologia, Zoologia e Antropologia; cogliere le connessioni che intercorrono fra strutture morfologiche, comportamento e ambiente di vita; avviare una riflessione sul tema dell'Evoluzione della vita sulla Terra

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Il percorso si divide in tre parti:

- "Il risveglio di Sandrone" - Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini";
- "Segui gli indizi" - Collezione di Zoologia;
- "L'evoluzione è passata di qui" - Collezione di Antropologia.

È un itinerario ricco di sorprese e di colpi di scena: visione di percorsi virtuali, ricerca e osservazione di reperti fossili e di animali impagliati, manipolazione di materiale scheletrico e altro ancora...



DA 8 A 11 ANNI

## SDGs A ZOOLOGIA

PERCORSO DISPONIBILE UNICAMENTE IN MODALITÀ VIRTUALE



**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** sensibilizzazione ai problemi e riflessione sulle azioni individuali che possono contribuire al miglioramento della vita sul nostro pianeta

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Il percorso intende renderci consapevoli di quanto sia necessario e urgente intervenire per la tutela di uno dei pilastri della sostenibilità globale quale è la biodiversità.

Attraverso gli esemplari presenti in Collezione, si illustreranno 3 dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile promossi dall'ONU nell'Agenda 2030 per il miglioramento della vita sul nostro pianeta. Fondamentale è infatti la sensibilizzazione delle giovani generazioni alle azioni individuali che possono contribuire a raggiungerli.

Nel corso della presentazione spunti di riflessione con possibilità di interazione e alcuni quiz.



DA 8 A 13 ANNI

## STRATEGIE E TECNICHE DI DIFESA DEGLI ANIMALI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** approfondire competenze zoologiche; sviluppare capacità di osservazione e logico-deduttive

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Il percorso prevede l'analisi dei diversi sistemi di difesa degli animali selvatici dai predatori naturali, rivelati dagli studi etologici più recenti. Si osservano esemplari con particolari strategie difensive adottate nella "lotta per la sopravvivenza".



DA 9 A 10 ANNI

## I VERTEBRATI

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** ogni incontro avrà la durata di h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere i principi della classificazione, in particolare dei vertebrati; sviluppare capacità di osservazione e logico-deduttive

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Il percorso, in due incontri, prevede l'osservazione diretta di esemplari di specie diverse. Si pongono le basi per riconoscere le caratteristiche che contraddistinguono le cinque classi dei vertebrati – pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi – e per cogliere le connessioni che intercorrono tra morfologia, comportamento e ambiente di vita dei vari gruppi.

## LA CLASSIFICAZIONE

**PER:** Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere i principi della classificazione del regno animale; sviluppare capacità di osservazione e logico-deduttive

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 13, 14, 15

Il percorso, che può essere svolto in due incontri, prevede l'osservazione diretta di esemplari di specie diverse, analizzando strutture morfologiche e funzionali selezionate nel corso dell'evoluzione. Lo studio comparativo delle cinque classi di vertebrati favorisce l'individuazione di analogie e differenze che sono alla base della classificazione nello studio della Zoologia.

## ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ZOOLOGIA

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado; Accademia di Belle Arti e Scuole di illustrazione

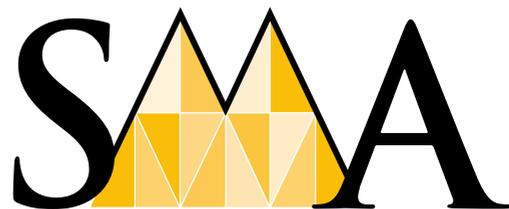
**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** sviluppare capacità di collegamento interdisciplinare; sviluppare capacità di disegno dal vero; valorizzare i reperti della Collezione per l'osservazione e come fonte scientifica

In collaborazione con i docenti di discipline artistiche e scientifiche della scuola secondaria di I e II grado e cicli superiori, accademici e universitari, i ragazzi potranno esprimere le proprie capacità creative ripercorrendo il legame tra scienza, storia e arte.





COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA

DA 9 A 19 ANNI

## COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA

Via Selmi, 3 - 40126 Bologna

Tel.: +39 051 2094243

Email: [sma.anatomiacomparata@unibo.it](mailto:sma.anatomiacomparata@unibo.it)

Website: [www.sma.unibo.it/anatomiacomparata](http://www.sma.unibo.it/anatomiacomparata)

DA 9 A 19 ANNI

## EVOLUZIONE DEL VERTEBRATO

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 3.00; il percorso può essere diviso in due o tre visite

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** scoprire l'evoluzione degli esseri viventi approfondendo il percorso evolutivo dei Vertebrati

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 14, 15

La mattinata è divisa in due parti. Nella prima, in aula didattica, gli studenti scopriranno i concetti di base dell'Evoluzionismo moderno, partendo dalla terra-formazione, passando per l'evoluzione dei primi esseri viventi e dei primi vertebrati fino all'evoluzione dei vertebrati moderni. La seconda parte consiste nella visita della Collezione durante la quale i ragazzi impareranno, attraverso la comparazione dei preparati, come è possibile evidenziare il percorso evolutivo delle Specie prese in considerazione. Durante il percorso si parlerà sovente del concetto di estinzione legato ai cambiamenti climatici.

**PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE**

**DURATA:** h 1.00

ON AIR

## ARTISTI ALLA COLLEZIONE DI ANATOMIA COMPARATA

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00/3.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, G, H

**OBIETTIVI:** sviluppare le capacità di collegamento interdisciplinare; sviluppare le capacità manuali e artistiche; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storica, artistica e scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

Laboratorio di disegno tra i preparati della Collezione.

In collaborazione con gli insegnanti della scuola dell'infanzia e della scuola primaria, con i docenti di discipline artistiche e scientifiche della scuola secondaria di I e II grado, i bambini e i ragazzi potranno esprimere le proprie capacità creative ripercorrendo il legame tra scienza e arte.



DA 10 A 19 ANNI

## VIAGGIO ALL'INTERNO DEL CORPO UMANO

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 3.00; il percorso può essere diviso in due visite

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia umana;  
sviluppare le capacità di osservazione

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3, 6, 11, 15

Il percorso è nato a supporto dei programmi scolastici che prevedono l'insegnamento del corpo umano. Comprende la scoperta dello scheletro umano visto dal vero, dell'apparato muscolare attraverso immagini e, infine, dei principali apparati attraverso un busto smontabile di grandezza naturale, immagini e videoclip. Durante il percorso si affronteranno anche argomenti di igiene come ad esempio la corretta alimentazione, l'attività fisica, i danni provocati dal fumo e l'importanza di vivere circondati dalla natura e comunque da un ambiente sano.

Il percorso può essere modificato a seconda delle esigenze dell'insegnante.



DA 10 A 19 ANNI

## NOI E GLI ALTRI VERTEBRATI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 3.00; il percorso può essere diviso in due o tre visite

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** imparare come comparare forme e funzioni delle varie classi di Vertebrati partendo dall'Anatomia umana

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3, 14, 15

Partendo dallo studio delle nozioni di base dell'Anatomia umana, con l'ausilio di un busto smontabile a grandezza naturale, immagini e videoclip, compareremo insieme agli studenti le forme e le funzioni delle parti anatomiche più interessanti e curiose nelle varie classi dei Vertebrati, sottolineando i problemi fisiologici più comuni legati all'inquinamento dell'ambiente. Nella mattinata si alterneranno brevi lezioni frontali con la visualizzazione dei pezzi più interessanti presenti nelle vetrine della Collezione.



DA 10 A 19 ANNI

## ALLA SCOPERTA DELLA RIPRODUZIONE UMANA E DEGLI ALTRI VERTEBRATI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

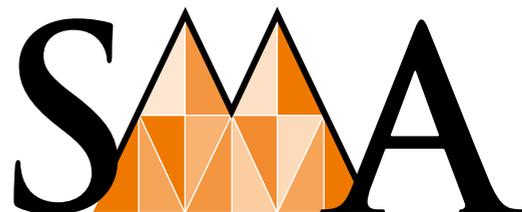
**DURATA:** h 3.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, G, H

**OBIETTIVI:** scoprire i metodi riproduttivi delle varie classi di Vertebrati

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3, 14, 15

Dopo un'introduzione ai metodi riproduttivi dei microrganismi e al concetto di trasmissione genetica, con l'ausilio di un busto smontabile a grandezza naturale per lo studio dell'Anatomia umana, immagini e videoclip, parleremo della riproduzione umana (dalla fecondazione alla nascita) comparandola, quando è il caso, con i metodi riproduttivi degli altri Vertebrati, non tralasciando il discorso dei problemi riproduttivi subiti dai Vertebrati a causa dell'inquinamento e dello sfruttamento incontrollato dell'ambiente.



COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA

## COLLEZIONE DI ANTROPOLOGIA

Via Selmi, 3 - 40126 Bologna

Tel.: +39 051 2094196

Email: [sma.antropologia@unibo.it](mailto:sma.antropologia@unibo.it)

Website: [www.sma.unibo.it/antropologia](http://www.sma.unibo.it/antropologia)



DA 8 A 10 ANNI

## SALTO TRIPLO

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 3.00/3.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** offrire l'opportunità alle scuole di poter usufruire di più esperienze in un'unica uscita; acquisire familiarità con gli ambienti delle Collezioni di Geologia, Zoologia e Antropologia; cogliere le connessioni che intercorrono fra strutture morfologiche, comportamento e ambiente di vita; avviare una riflessione sul tema dell'Evoluzione della vita sulla Terra

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Il percorso si divide in tre parti:

- "Il risveglio di Sandrone" - Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini;
- "Segui gli indizi" - Collezione di Zoologia;
- "L'evoluzione è passata di qui" - Collezione di Antropologia.

È un itinerario ricco di sorprese e colpi di scena: visione di percorsi virtuali, ricerca e osservazione di reperti fossili, caccia al tesoro e compilazione di schede, manipolazione di materiale scheletrico ed altro ancora...



DA 8 A 10 ANNI

## ANTROPOLOGI PER UN GIORNO

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 2.00/2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia scheletrica umana; sviluppare le capacità di osservazione; stimolare l'interesse verso l'antropologia fisica e il lavoro dell'antropologo

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3

**N.B.** Per norme COVID-19, è sospeso il laboratorio archeologico finale

In questo percorso didattico i partecipanti potranno vestire i panni di un antropologo fisico al lavoro e sperimenteranno come si procede sul campo al momento della scoperta di resti scheletrici umani. Verrà effettuata la simulazione di uno scavo archeologico per mostrare le metodologie che i ricercatori adottano per riportare alla luce e rendere fruibili reperti così antichi e delicati. In seguito, attraverso la manipolazione di ossa provenienti dalle collezioni scheletriche identificate verrà effettuato il riconoscimento e la ricostruzione dei distretti scheletrici (favorendo così la conoscenza dell'anatomia scheletrica umana), introducendo gli elementi base per effettuare un'analisi antropologica.



DA 8 A 10 ANNI

## UOMO E AMBIENTE FOR KIDS

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** conoscere la storia dell'evoluzione umana e le diverse forme di adattamento degli individui in relazione all'ambiente (adattamento, cambiamenti climatici e ambientali, etc.)

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Percorso didattico alla scoperta dell'evoluzione umana nel quale, tramite l'osservazione di diorami e la manipolazione di reperti scheletrici, si approfondirà l'importanza del rapporto tra l'uomo e l'ambiente in cui vive (foresta, savana, ambienti a clima freddo e di alta quota, ecc.), il ruolo che i cambiamenti climatici e ambientali hanno avuto nella storia evolutiva umana e le diverse forme di adattamento degli individui, antichi e attuali, all'ambiente.

Durante il percorso ci si soffermerà ad analizzare casi di popolazioni odierne che presentano adattamenti ad ambienti particolari (climi molto freddi, altitudine, ecc.).

Su richiesta del docente e previo accordo con i servizi educativi, durante questo percorso è possibile svolgere un'attività laboratoriale per l'estrazione del DNA.

### PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

**DURATA:** h 2.00



Che cos'è l'ambiente? E come ha influenzato l'evoluzione dell'uomo? Cosa significa "adattarsi"?

Di questo e molto altro parleremo in questo percorso didattico virtuale dedicato all'importanza del rapporto tra l'Uomo e l'ambiente in cui vive (foresta, savana, ambienti a clima freddo e di alta quota, ecc.) e al ruolo che i cambiamenti climatici e ambientali hanno avuto nella storia evolutiva umana.

Durante il percorso ci soffermeremo ad analizzare casi di popolazioni odierne che presentano adattamenti ad ambienti particolari (climi molto freddi, altitudine, ecc.).

Il percorso prevede l'ausilio di materiali didattici (schede con reperti, video, informazioni per il docente, ecc.).



DA 8 A 10 ANNI

## FOOD (R)EVOLUTION FOR KIDS

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere le fasi più importanti della storia evolutiva dell'uomo; conoscere le variazioni alimentari e la loro influenza nell'evoluzione umana; informare sul ruolo che ricopre l'alimentazione per il funzionamento dell'organismo

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3

Percorso didattico per conoscere la storia dell'evoluzione umana attraverso un approfondimento della tematica delle variazioni alimentari e il ruolo che hanno avuto nella nostra storia evolutiva. Il percorso prevede l'osservazione e la manipolazione di reperti scheletrici, strumenti litici e calchi fossili e una visita guidata alla mostra "Unicibo. Storia di cibo tra Paleolitico e Neolitico" dove si potrà osservare un'insolita documentazione di ossa e denti umani, in cui si rilevano i segni del tipo di alimentazione e dei disturbi a essa associati durante la vita.

Una parte importante del percorso sarà dedicata ad affrontare il ruolo del cibo nel funzionamento del nostro organismo e si tratterà di alcuni casi particolari di problematiche e adattamenti a livello genetico ad esso correlati (allergie, tolleranza di alcune popolazioni a particolari cibi e sostanze, ecc.).

Su richiesta del docente e previo accordo con i servizi educativi durante questo percorso è possibile svolgere un'attività laboratoriale per l'estrazione del DNA.



DA 8 A 10 ANNI

## IL MONDO DI LUCY

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** conoscere l'ordine dei primati; apprendere le prime fasi dell'evoluzione umana concentrandosi sui cambiamenti climatici e ambientali, sulla nascita delle prime forme bipedi e le loro caratteristiche; acquisire conoscenze specifiche sul reperto fossile A. L. 288-1 "Lucy"; stimolare l'interesse per la paleoantropologia

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Il percorso didattico prevede la manipolazione di reperti scheletrici e l'osservazione di diorami e calchi fossili.

La prima parte del percorso si concentrerà sulla relazione di parentela che esiste tra l'uomo moderno e le cosiddette "scimmie antropomorfe", comparando crani e scheletri di uomo e di diversi primati; seguirà una spiegazione dei meccanismi che portano all'evoluzione delle specie.

Nella seconda parte dell'attività si affronterà un viaggio nel tempo alla scoperta delle prime fasi dell'evoluzione umana. Si approfondiranno i fenomeni di cambiamento climatico e ambientale che hanno segnato la storia dell'evoluzione dell'uomo e si vedrà la nascita delle prime forme bipedi. Qui i partecipanti potranno fare la conoscenza di un reperto fossile particolare e molto amato: A. L. 288-1, conosciuta più comunemente come "Lucy". Grazie all'osservazione dal vero di un bellissimo calco presente in Collezione si scopriranno tante curiosità sulla storia dell'eccezionale ritrovamento di Lucy e, come dei veri paleoantropologi, ci si potrà mettere alla prova imparando come, partendo dall'osservazione dei resti scheletrici, si possa ricostruire il profilo biologico (sesso ed età), le caratteristiche fisiche, la dieta, l'habitat e persino fare ipotesi sulla causa di morte di un individuo... Anche se è vissuto milioni di anni fa! Questo favorirà la comprensione concreta del ruolo dei fossili come documento fondamentale per conoscere il nostro passato.

È possibile concordare con i servizi educativi un laboratorio di scavo paleoantropologico finale.



## VIAGGIO NEL TEMPO DA IERI A OGGI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere le fasi più importanti dell'evoluzione dell'uomo

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Un appassionante viaggio nel tempo alla scoperta della nascita del genere Homo e delle fasi più importanti dell'evoluzione umana attraverso la manipolazione di reperti scheletrici e di strumenti litici, e tramite l'osservazione di calchi di reperti fossili e ricostruzioni di ambienti.

### PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30



In questo appassionante viaggio nel tempo si potranno conoscere le fasi più importanti dell'evoluzione umana e ogni alunno potrà comporre il suo albero con i principali protagonisti della nostra storia evolutiva. Grazie a reperti scheletrici, fossili, strumenti litici (ecc.) provenienti dalla Collezione di Antropologia chiariremo il nostro legame di parentela con i primati, sfateremo molti miti sulla nascita dell'uomo e ricostruiremo la lunga e tortuosa storia di Homo sapiens. Non siete curiosi di conoscere le vostre origini? Il percorso prevede l'ausilio di materiali didattici (schede con reperti, video, informazioni per il docente, ecc.) per svolgere attività pratiche in classe.

## PITTURE RUPESTRI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00/2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere le fasi più importanti dell'evoluzione dell'uomo; approfondire la conoscenza dell'arte paleolitica; sviluppare capacità manuali e artistiche

Percorso didattico alla scoperta della storia dell'evoluzione umana con approfondimento della conoscenza dell'arte paleolitica nelle sue varie forme. Segue un'attività laboratoriale nella quale i partecipanti potranno realizzare una riproduzione di alcune delle più celebri e straordinarie pitture paleolitiche europee che potranno portare a casa in ricordo della visita.

DA 8 A 19 ANNI

DA 8 A 10 ANNI

DA 8 A 19 ANNI



## CHE COSA POSSONO DIRCI LE OSSA?

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.30/3.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia scheletrica umana; stimolare l'interesse per l'antropologia fisica e il lavoro dell'antropologo

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3

Attività pratica grazie alla quale si potrà sperimentare come si svolge una "giornata tipo" nel laboratorio di un antropologo fisico. Attraverso la manipolazione di materiale proveniente dalle preziose collezioni scheletriche identificate verrà effettuato il riconoscimento e la ricostruzione dei distretti scheletrici, favorendo così la conoscenza dell'anatomia dello scheletro umano. Per capire le informazioni che si possono ricavare dallo studio delle ossa e dei denti verrà svolta un'analisi bioarcheologica di base per la determinazione di età, sesso e di alcune principali patologie.

## UOMO E AMBIENTE

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** approfondire il tema dell'evoluzione umana in relazione all'ambiente (adattamento, cambiamenti climatici e ambientali, etc.)

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Questo percorso prevede l'ausilio di un power point e l'osservazione e manipolazione di reperti scheletrici e strumenti litici.

Dopo una breve introduzione riguardante i fattori evolutivi che hanno plasmato la variabilità fenotipica e genetica delle popolazioni umane attuali, si affronterà il tema dell'evoluzione umana e delle diverse forme di adattamento degli individui, antichi e attuali, mettendo in evidenza l'importanza del rapporto tra l'uomo e l'ambiente in cui vive (foresta, savana, ambienti a clima freddo e di alta quota).

Su richiesta del docente e previo accordo con i servizi educativi durante questo percorso è possibile svolgere un'attività laboratoriale per l'estrazione del DNA.

DA 11 A 19 ANNI

DA 11 A 19 ANNI



DA 11 A 19 ANNI

## FOOD (R)EVOLUTION

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

**OBIETTIVI:** apprendere le fasi più importanti della storia evolutiva dell'uomo; conoscere le variazioni alimentari e la loro influenza nell'evoluzione umana

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3

Dopo una breve introduzione riguardante i fattori evolutivi la prima parte del percorso prevede la proiezione di un power point e l'osservazione e la manipolazione di reperti scheletrici, strumenti litici e calchi fossili. In questa prima parte verranno affrontate le fasi più importanti dell'evoluzione umana, concentrandosi particolarmente sulle variazioni alimentari e la loro influenza nella nostra storia evolutiva.

Nella seconda parte del percorso verrà effettuata una visita guidata alla mostra "Unicibo. Storia di cibo tra Paleolitico e Neolitico" dove si potrà osservare un'insolita documentazione di ossa e denti umani in cui si rilevano gli indicatori del tipo di alimentazione e dei disturbi ad essa associati durante la vita.

Su richiesta del docente e previo accordo con i servizi educativi durante questo percorso è possibile svolgere un'attività laboratoriale per l'estrazione del DNA.

## TUTTI UGUALI, TUTTI DIVERSI

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00/2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, E, F, G, H

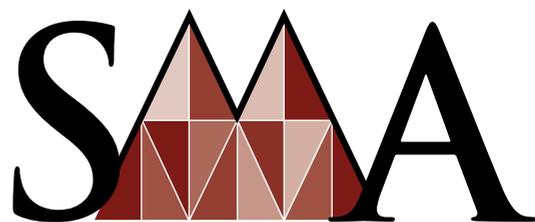
**OBIETTIVI:** conoscere le fasi principali dell'evoluzione umana; avviare una riflessione sulla tematica razziale

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 10

Nella prima parte di questo percorso didattico, attraverso la manipolazione di reperti scheletrici e l'osservazione di calchi fossili e con l'ausilio di un power point, si apprenderanno le fasi più importanti dell'evoluzione dell'uomo, dalla comparsa delle prime forme bipedi fino alla diffusione planetaria di H. sapiens.

Nella seconda parte, con l'aiuto di un gioco molto stimolante, si avvierà una riflessione sulla tematica razziale e si spiegherà come la diversità a livello genetico tra le diverse popolazioni umane sia estremamente scarsa, al punto da non rendere possibile l'individuazione di razze.





COLLEZIONE DI GEOLOGIA  
"MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"

## COLLEZIONE DI GEOLOGIA "MUSEO GIOVANNI CAPELLINI"

Via Zamboni, 63 - 40126 Bologna

Tel.: +39 051 2094593

Email: [sma.museocapellini-didattica@unibo.it](mailto:sma.museocapellini-didattica@unibo.it)

Website: [www.sma.unibo.it/museocapellini](http://www.sma.unibo.it/museocapellini)

DA 4 A 6 ANNI

DA 4 A 6 ANNI

## UN DINOSAURO TRA FANTASIA E REALTÀ

**PER:** Scuola dell'infanzia

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D

**OBIETTIVI:** osservare reperti fossili; ricostruire l'habitat e il modo di vivere dei dinosauri; favorire un primo approccio alla metodologia scientifica; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

I bambini verranno coinvolti in una piacevole conversazione che evoca il mondo dei dinosauri e stimola la loro fantasia a ricostruire il modo di vivere di questi affascinanti rettili del passato. L'osservazione e la manipolazione di alcuni reperti e modelli (trilobiti, ammoniti, scheletri di dinosauri, impronte di foglie, escrementi pietrificati, insetto incluso in ambra, ecc.) li guiderà in un percorso di scoperta dell'esistenza di organismi vissuti nel passato rinvenuti allo stato fossile. Riusciranno in seguito i nostri piccoli visitatori a riconoscere tutte le caratteristiche raccontate?

## PALEO-DADO...GIOCANDO IMPARO!

**PER:** Scuola dell'infanzia

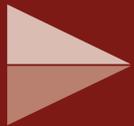
**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D

**OBIETTIVI:** favorire attraverso l'attività ludica la conoscenza e l'apprendimento delle caratteristiche di alcuni reperti conservati nella Collezione (Pesce angelo, Pterodattilo, Ammoniti, Compsognathus, Mastodonte e Diplodoco)

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 3

Dopo una breve introduzione alla Collezione e al lavoro del paleontologo, i bambini grazie all'utilizzo di un "paleo-dado" e della loro fantasia si trasformeranno in un animale preistorico di cui approfondiranno alcune delle caratteristiche e ne mimeranno i movimenti. Infine, dovranno calarsi nei panni di un paleontologo e ricostruire, con l'ausilio di un puzzle, i diversi animali preistorici conosciuti.



DA 4 A 19 ANNI

## VISITA GENERALE ALLA COLLEZIONE DI GEOLOGIA

**PER:** Scuola dell'infanzia; Scuola primaria;  
Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

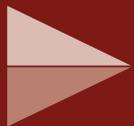
**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** comprensione base dei concetti di evoluzione, adattamento, cambiamento climatico e fossilizzazione; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

I ragazzi saranno guidati tra le sale della Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini" dove potranno osservare le ricche raccolte di fossili. Durante il percorso, verranno toccati numerosi temi: dalla nascita della vita sulla Terra alle estinzioni di massa, dall'evoluzione alla fossilizzazione.

È possibile concordare, in base alle esigenze degli insegnanti, visite guidate orientate su temi specifici.



DA 7 A 10 ANNI

## STORIA DELLA TERRA E DELLA VITA SULLA TERRA

**PER:** Scuola primaria

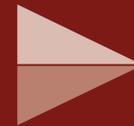
**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** conoscere la teoria dell'origine della Terra; ricostruire, attraverso i fossili, il processo evolutivo che ha caratterizzato il nostro pianeta a livello geologico, geografico, biologico; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Si offrirà una spiegazione della genesi e dell'evoluzione della Terra, dalla primordiale nube di gas e polveri alla formazione di una massa incandescente; dal consolidamento della crosta terrestre alla composizione interna della Terra; dal filtrare dei raggi del sole nell'atmosfera alla nascita della prima cellula vivente. Gli alunni verranno guidati tra i reperti della Collezione e attraverso l'osservazione dei fossili ripercorreranno le tappe più importanti della storia della vita sulla Terra e scopriranno l'evoluzione che ha caratterizzato faune e flore del passato.



DA 7 A 10 ANNI

## ACQUA, ROCCE E CARSIISMO. ALLA SCOPERTA DELLA GROTTA

Nuovo!

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, G

**OBIETTIVI:** comprendere la complessità geologica del territorio; imparare a riconoscere i diversi elementi che costituiscono il paesaggio e le trasformazioni che questo ha subito nel corso del tempo; conoscere la natura carsica delle grotte

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 12, 13, 15

Il percorso si svolge tra la Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini", dove sarà possibile attraversare la ricostruzione di una grotta, e la Collezione di Mineralogia "Museo Luigi Bombicci", dove si osserveranno diversi tipi di rocce e si capirà come hanno origine i fenomeni carsici.

Il percorso didattico è stato progettato in collegamento con la mostra *Gutta Cavat Lapidem*.



DA 7 A 10 ANNI

## ALLA SCOPERTA DEL MONDO DI DINO...SAURO

**PER:** Scuola primaria

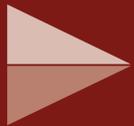
**DURATA:** h 2.00/2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, F, G, H

**OBIETTIVI:** osservare ed interpretare i reperti fossili; ricostruire l'habitat e il modo di vivere dei dinosauri; favorire la conoscenza dell'Era Mesozoica a livello geologico, geografico, biologico, ambientale; favorire un approccio alla metodologia scientifica della ricerca paleontologica; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

**NOTE:** € 5 per partecipante (visita con materiale didattico)

Gli alunni, in qualità di "paleontologi", ricercheranno, osserveranno e analizzeranno "tracce sicure" (fossili) al fine di ricostruire l'habitat e il modo di vivere dei dinosauri, attraverso i metodi scientifici propri della Paleontologia; per riuscirci dovranno però superare diverse prove. A supporto della visita, ogni alunno riceverà un fascicolo con attività didattiche disponibili anche per un successivo approfondimento in classe.



DA 7 A 10 ANNI

## DINOSAURI CHE SI SONO SALVATI LE PENNE

PERCORSO DISPONIBILE UNICAMENTE IN MODALITÀ VIRTUALE



**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30 - 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** F, G, H

**OBIETTIVI:** osservare e interpretare i reperti fossili; ricostruire l'habitat e il modo di vivere dei dinosauri; favorire la conoscenza dell'Era Mesozoica a livello geologico, geografico, biologico e ambientale; favorire un approccio alla metodologia scientifica della ricerca paleontologica; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Un allocco dell'Orto Botanico ed Erbario si ritrova casualmente nelle sale della Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini" dove, grazie all'osservazione di alcuni fossili, riconoscerà in un piccolo gruppo di dinosauri teropodi i suoi lontani antenati. Durante il percorso scopriremo quali sono le caratteristiche che hanno permesso il successo dei dinosauri, come si sono differenziati e il tipo di ambiente in cui sono vissuti. Nella nostra esplorazione del Mesozoico, ci avvarremo dell'aiuto di un paleontologo che di fossili di dinosauro ne ha scoperti e studiati molti. Per comprendere, invece, gli aspetti più importanti della teoria dell'evoluzione seguiremo il naturalista Charles Darwin in alcune tappe del suo viaggio in Sud America.

NOTE: Il percorso prevede dei materiali didattici che saranno inviati ai docenti prima del collegamento.



DA 7 A 10 ANNI

## IL RISVEGLIO DI SANDRONE - OREOPITHECUS BAMBOLII

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** ricostruire, attraverso i fossili, l'habitat e il modo di vivere degli animali vissuti nel Miocene (9-7 milioni di anni fa); favorire la comprensione dello sviluppo della storia nei suoi aspetti naturalistici (Evoluzione-Adattamento-Estinzione); favorire un approccio alla metodologia scientifica della ricerca paleontologica e del pensiero scientifico (ipotesi-analisi-verifica-tesi); valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

*Oreopithecus bambolii*, soprannominato Sandrone dai Toscani, è il protagonista di questo itinerario. L'eccezionale reperto, che si osserva all'inizio del percorso, venne donato da Johannes Hurzeler negli anni '60 a Vittorio Vialli, allora direttore della Collezione. Dall'osservazione attenta degli elementi scheletrici, scopriamo che questo primate presenta un mosaico di caratteri evolutivi unico. Immaginiamo che l'*Oreopithecus* possa magicamente risvegliarsi dopo nove milioni di anni, uscire dalla sua vetrina e avventurarsi tra le sale della Collezione, per cercare i reperti fossili degli animali e delle piante del Miocene superiore a lui coevi, ricostruendo così la propria storia e il proprio habitat.



DA 8 A 10 ANNI

## ROCCE, MINERALI E FOSSILI



**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** approfondire la conoscenza delle rocce e dei processi litogenetici; comprendere come si formano i fossili nelle rocce sedimentarie

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Il percorso si divide tra la Collezione di Mineralogia e quella di Geologia. A Mineralogia verrà trattato il tema del ciclo delle rocce e della loro classificazione, attraverso alcune dimostrazioni e l'osservazione diretta di alcuni esemplari significativi. In particolare, nel percorso ci si concentrerà sulle rocce sedimentarie e sull'origine dei fossili, che sarà possibile osservare presso la Collezione di Geologia.



DA 8 A 10 ANNI

## SALTO TRIPLO

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 3.00/3.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** offrire l'opportunità alle scuole di poter usufruire di più esperienze in un'unica uscita; acquisire familiarità con gli ambienti delle Collezioni di Geologia, Zoologia e Antropologia; cogliere le connessioni che intercorrono fra strutture morfologiche, comportamento e ambiente di vita; avviare una riflessione sul tema dell'Evoluzione della vita sulla Terra

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13, 15

Il percorso si divide in tre parti:

- "Il risveglio di Sandrone" - Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini";
- "Segui gli indizi" - Collezione di Zoologia;
- "L'evoluzione è passata di qui" - Collezione di Antropologia.

È un itinerario ricco di sorprese e di colpi di scena: visione di percorsi virtuali, ricerca e osservazione di reperti fossili e di animali impagliati, manipolazione di materiale scheletrico e altro ancora...



DA 8 A 12 ANNI

## I FOSSILI E I PROCESSI DI FOSSILIZZAZIONE

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** scoprire e conoscere i processi fisico-chimico-biologici (fossilizzazione) che permettono ad un organismo di conservarsi; sviluppare le capacità di analisi, capacità di sintesi, formulare ragionamenti ipotetico-deduttivi; organizzare le conoscenze spazio-tempo e causa-effetto; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storico/scientifica

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 13

Dopo un'introduzione relativa ai fenomeni di decomposizione e fossilizzazione si osserveranno i fossili presenti nelle sale della Collezione. Si affronteranno i temi relativi all'evoluzione della vita, all'estinzione, ai processi di fossilizzazione e al ruolo dei fossili nel processo di ricostruzione della storia.



DA 8 A 12 ANNI

## PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

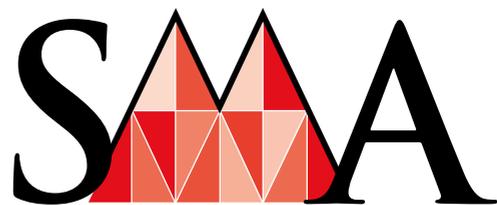
**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado

**DURATA:** h 1.30

**ON AIR**

Il percorso intende chiarire che cosa sono i fossili, come si formano e qual è la loro importanza nello studio della storia della Terra e dell'evoluzione. Con il supporto di foto, illustrazioni e animazioni verranno illustrati i fattori che portano gli organismi, una volta morti, alla decomposizione e quelli, invece, che favoriscono la fossilizzazione. Prendendo spunto dai reperti della Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini" verranno presentati i più comuni processi di fossilizzazione: la mineralizzazione, la carbonificazione e l'inglobamento in toto. La spiegazione dei processi sarà arricchita dall'intervento del referente scientifico della Collezione e da altri contributi video.

Il percorso prevede, inoltre, un breve gioco didattico che ogni bambino potrà svolgere durante l'incontro grazie a una scheda precedentemente fornita ai docenti.



COLLEZIONE DI MINERALOGIA  
"MUSEO LUIGI BOMBICCI"



DA 6 A 19 ANNI

## UNA COLLEZIONE DI COLLEZIONI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C

**OBIETTIVI:** far comprendere il valore storico, didattico e scientifico delle Collezioni e l'importanza culturale della loro salvaguardia, conservazione e valorizzazione

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 8

I partecipanti saranno guidati nelle sale della Collezione di Mineralogia "Museo Luigi Bombicci" dove potranno osservare le collezioni sistematiche dei minerali e delle rocce e la collezione giacimentologica.

Sarà possibile concordare, in base alle esigenze degli insegnanti, approfondimenti laboratoriali orientati sui minerali e sulle rocce del territorio bolognese e della Romagna (pietra fosforica, pietra septaria, selenite, pirite, quarzo, calcite, zolfo, ambra e meteoriti).



DA 6 A 19 ANNI

## LE PIETRE DELLA CITTÀ

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.30

**COMPETENZE CHIAVE:** C, G

**OBIETTIVI:** imparare a riconoscere e a descrivere correttamente le rocce ornamentali del centro storico di Bologna

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 9, 11

Attraverso questo percorso didattico, svolto nel centro storico della città di Bologna, i partecipanti potranno rendersi conto delle condizioni che hanno consentito l'impiego di materiali lapidei ornamentali del territorio e di materiali lapidei di importazione.

È possibile concordare, in base alle esigenze degli insegnanti, esercizi di schedatura, descrizione delle rocce incontrate durante il percorso e della loro vocazione di impiego. L'attività può essere integrata con il percorso "Rocce ornamentali".

## COLLEZIONE DI MINERALOGIA "MUSEO LUIGI BOMBICCI"

Piazza di Porta San Donato, 1 - 40127 Bologna

**Tel.:** +39 051 2094922

**Email:** [sma.mineralogia@unibo.it](mailto:sma.mineralogia@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/mineralogia](http://www.sma.unibo.it/mineralogia)



## ROCCE ORNAMENTALI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, G

**OBIETTIVI:** acquisire la capacità di riconoscere speditivamente i minerali costituenti le rocce ornamentali e di classificarle correttamente

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 9, 11

Attraverso questo percorso, svolto nell'aula didattica della Collezione di Mineralogia "Museo Luigi Bombicci", i partecipanti acquisiranno la capacità di riconoscere i minerali delle rocce osservate e descritte nel centro storico di Bologna. Potranno inoltre compiere esercizi di classificazione delle rocce utilizzando diagrammi e schemi internazionali. L'attività può essere integrata con il percorso "Le pietre della Città".

## LE METEORITI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C

**OBIETTIVI:** acquisire la capacità di riconoscere speditivamente le varie tipologie di meteoriti

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4

I partecipanti attraverso questo percorso didattico potranno esaminare ed interagire con esemplari di meteoriti. Impareranno le caratteristiche delle meteoriti e la storia di questi materiali extraterrestri.

È possibile concordare, in base alle esigenze degli insegnanti, approfondimenti laboratoriali per indagare la provenienza, l'età e le caratteristiche fisiche delle meteoriti. Si parlerà inoltre di crateri di impatto e delle meteoriti cadute vicino a Bologna.

DA 6 A 19 ANNI

DA 6 A 19 ANNI



## ACQUA, ROCCE E CARSIISMO. ALLA SCOPERTA DELLA GROTTA

Nuovo!

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 2.00

**COMPETENZE CHIAVE:** C, D, G

**OBIETTIVI:** comprendere la complessità geologica del territorio; imparare a riconoscere i diversi elementi che costituiscono il paesaggio e le trasformazioni che questo ha subito nel corso del tempo; conoscere la natura carsica delle grotte

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 12, 13, 15

Il percorso si svolge tra la Collezione di Geologia "Museo Giovanni Capellini", dove sarà possibile attraversare la ricostruzione di un grotta, e la Collezione di Mineralogia "Museo Luigi Bombicci", dove si osserveranno diversi tipi di rocce e si capirà come hanno origine i fenomeni carsici.

Il percorso didattico è stato progettato in collegamento con la mostra *Gutta Cavat Lapidem*.

DA 7 A 10 ANNI



## ROCCE, MINERALI E FOSSILI

Nuovo!

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.30

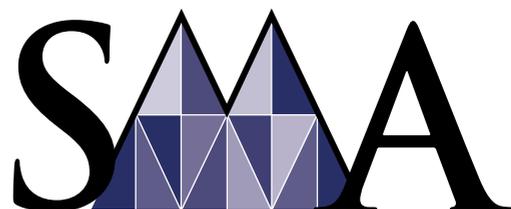
**COMPETENZE CHIAVE:** C, F, G, H

**OBIETTIVI:** approfondire la conoscenza delle rocce e dei processi litogenetici; comprendere come si formano i fossili nelle rocce sedimentarie

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Il percorso si divide tra la Collezione di Mineralogia e quella di Geologia. A Mineralogia verrà trattato il tema del ciclo delle rocce e della loro classificazione, attraverso alcune dimostrazioni e l'osservazione diretta di alcuni esemplari significativi. In particolare, nel percorso ci si concentrerà sulle rocce sedimentarie e sull'origine dei fossili, che sarà possibile osservare presso la Collezione di Geologia.

DA 8 A 10 ANNI



COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE  
"LUIGI CATTANEO"



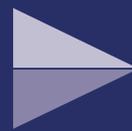
## COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE "LUIGI CATTANEO"

Via Irnerio, 48 - 40126 Bologna

**Tel.:** +39 051 2091551

**Email:** [sma.cereanatomiche@unibo.it](mailto:sma.cereanatomiche@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/cereanatomiche](http://www.sma.unibo.it/cereanatomiche)



DA 10 A 19 ANNI

## MODELLI STUPEFACENTI: ALLA SCOPERTA DEL CORPO UMANO

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.15

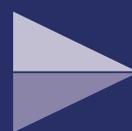
**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, G, H

**OBIETTIVI:** favorire la conoscenza dell'anatomia umana normale e patologica, attraverso un percorso che segue il progresso scientifico in ambito medico, dal '700 ai giorni nostri

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 4, 5

Percorso base per la visita della Collezione. Attraverso gli ambiti di Anatomia umana normale e Anatomia patologica, si seguirà un itinerario tematico suddiviso per artista per conoscere i preparati in cera e "a secco" della Scuola bolognese ottocentesca di ceroplasti, tra i quali primeggiavano Giuseppe Astorri e Cesare Bettini, e quelli della Scuola fiorentina di fine Settecento, in particolare realizzati da Clemente Susini. Gli studenti verranno accompagnati alla scoperta dell'anatomia umana, fino ad arrivare agli studi relativi al comportamento umano.

Nel percorso si narreranno anche alcune evidenze legate alle differenti opportunità formative dei generi maschili e femminili nei secoli passati.



DA 13 A 19 ANNI

## PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

**ON AIR**

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

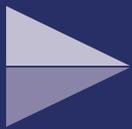
**DURATA:** h 1.00

Viaggio unico alla scoperta del corpo umano: l'arte ceroplastica ottocentesca ci svela l'anatomia e i suoi segreti.

Come sono fatti gli organi di senso? E l'apparato locomotore? Come funziona il cervello? Esploriamo i loro segreti grazie all'arte ceroplastica dell'800, di cui Bologna fu un'eccellenza. Un viaggio vero e proprio nel corpo umano e nelle sorprese svelate dalla ricerca più recente.

Nel corso della visita verranno valorizzati due dei 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile promossi dall'ONU nell'Agenda 2030 per il miglioramento globale.

La presentazione è arricchita da momenti interattivi tra gli operatori e la classe.



DA 14 A 19 ANNI

## ARTISTI AL MUSEO NELLA COLLEZIONE DELLE CERE ANATOMICHE

**PER:** Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado; Accademia di Belle Arti

**DURATA:** h 1.30/3.00

**COMPETENZE CHIAVE:** D, E, G, H

**OBIETTIVI:** sviluppare capacità di collegamento interdisciplinare; sviluppare capacità manuali e artistiche; valorizzare i reperti della Collezione come fonte storica, artistica e scientifica

Laboratorio di disegno del corpo umano. In collaborazione con i docenti di discipline artistiche e scientifiche, i ragazzi potranno esprimere le proprie capacità creative ripercorrendo il legame tra scienza e arte, fondativo della concezione della Collezione delle Cere Anatomiche "Luigi Cattaneo".

Alle classi che intendono fare disegno del corpo umano, per le quali il percorso è particolarmente indicato, offriamo la possibilità di lavorare in sede con i docenti e con cavalletti e altri supporti personali, dopo una breve introduzione alla Collezione concordata con i docenti.





## ORTO BOTANICO ED ERBARIO

Via Imerio, 42 - 40126 Bologna

**Email:** [sma.ortoerbario-didattica@unibo.it](mailto:sma.ortoerbario-didattica@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/ortoerbario](http://www.sma.unibo.it/ortoerbario)

**I percorsi in Orto si sviluppano prevalentemente all'aperto. L'accesso alle serre presuppone l'attraversamento di prati, con erba spesso bagnata.**

**Limitazioni di accesso:** in caso di intensi eventi meteorici pregressi o in corso (forti precipitazioni, neve, vento forte, ecc.) l'accesso all'Orto può essere limitato o del tutto precluso.

**Condizioni meteorologiche:** in caso di pioggia o temperature molto basse, la decisione di rinviare la visita o sostituirla con l'attività in Aula Carducci (per le altre scuole) viene lasciata ai singoli insegnanti. In assenza di comunicazioni, le prenotazioni per la visita all'aperto si intendono confermate.

**Abbigliamento e calzature:** devono essere adeguati alla stagione e alla permanenza all'aperto. Alcuni percorsi comprendono brevi sentieri sterrati in pendenza e con ostacoli sul terreno. Zone con fango o erba bagnata sono quasi sempre presenti, per pioggia o irrigazione automatica. Per accedere alla serra tropicale è necessario togliere giacche e maglioni.

**Zanzara tigre:** è presente dalla primavera all'autunno.

**Pollini allergenici:** possono esserci in tutte le stagioni.

**Pausa merenda:** le scolaresche sono invitate a effettuarla prima della visita o a conclusione della stessa. In fondo all'Orto è disponibile un'area attrezzata con panchine, fontanella e cestini per rifiuti. Presso i due edifici principali sono presenti i contenitori per la raccolta differenziata (carta, plastica, vetro e lattine), per rifiuti.



DA 4 A 5 ANNI

## GUARDA IN SU, GUARDA IN GIÙ

**PER:** Scuola dell'infanzia

**DURATA:** 45 minuti/ h 1.00

**QUANDO:** tutto l'anno

**OBIETTIVI:** introdurre al mondo vegetale; sviluppare la capacità di osservazione

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Per i più piccini, una passeggiata alla scoperta delle meraviglie dell'Orto, dai grandi alberi monumentali ai suggestivi boschi ricostruiti, dalle allettanti vasche delle piante acquatiche al magico stagno. Oltre a questo primo approccio alla biodiversità, vengono evidenziati, in maniera semplice, i vari tipi di ciclo di sviluppo annuale delle piante.



DA 6 A 19 ANNI

## GRANDI ALBERI E PICCOLI BOSCHI

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;

Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**QUANDO:** tutto l'anno

**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** presentare l'albero sia come singola entità sia come organismo inserito in un ambiente

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Gli alberi in due aspetti: gli esemplari arborei monumentali, vetusti e curiosi dell'Orto Botanico; la biodiversità in due ambienti ricostruiti: il bosco di latifoglie e quello golenale, dove piante di diverse specie sono inserite in modo simile a quanto avviene in natura.

A seconda della stagione osserveremo nel dettaglio vari tipi di gemme, foglie, fiori e frutti dei nostri alberi. Altro protagonista del percorso è il sottobosco, che consente di introdurre il concetto di forma di crescita dei vari tipi di piante.



DA 6 A 19 ANNI

## L'ORTO DI STAGIONE

**PER:** Scuola primaria, Scuola secondaria di I grado, Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30

**QUANDO:** tutto l'anno

**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** trasmettere il concetto di Orto botanico come Museo; introdurre a varie forme del mondo vegetale; evidenziare gli aspetti stagionali in singole piante e in interi ambienti

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

È il percorso suggerito per le scolaresche che visitano l'Orto per la prima volta. Dopo una breve introduzione storica, se ne percorrono i vari settori (giardino anteriore, piante acquatiche, piante utili e officinali, serre, ambienti ricostruiti, bosco-parco, stagno...) osservando gli aspetti tipici del periodo di visita.

L'Orto infatti è vivo e cambia in base alle stagioni.

In autunno le piante si preparano al riposo invernale: le foglie cambiano colore poi cadono, lasciando ben visibili le gemme. Molti frutti e semi sono ancora sulle piante, assieme ai fiori di fine annata.

L'inverno è tutt'altro che avaro di opportunità: possiamo osservare gemme, cortecce, amenti, la struttura degli alberi; abbiamo poi le piante sempreverdi, e anche qualche fioritura invernale!

La primavera è il periodo più ricco di eventi: dall'apertura delle gemme alla fioritura di erbe, alberi e arbusti, senza dimenticare le graminacee.

In estate molti settori dell'Orto sono al culmine del loro sviluppo. Mentre i frutti di alcune piante cominciano a maturare, altre ci regalano le fioriture estive. Durante la stagione fredda o in caso di pioggia il tempo dedicato alle serre può essere comunque prolungato, riducendo la permanenza nei settori all'aperto.

### PERCORSO DISPONIBILE ANCHE IN MODALITÀ VIRTUALE

**DURATA:** h 1.00/1.30



L'Orto botanico bolognese: dopo una breve introduzione storica, una carrellata di immagini ne mostrerà alcuni settori nelle diverse stagioni.

Il giardino anteriore, il bosco collinare, il prato del bosco-parco, lo stagno e le vasche delle piante acquatiche si presentano, invitando alla visita autonoma in vari periodi dell'anno per osservarne con i propri occhi i cambiamenti.



DA 6 A 19 ANNI

## LE PIANTE CARNIVORE

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado; Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** 15/30 minuti

**QUANDO:** tutto l'anno

**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** introdurre il concetto di adattamento all'ambiente presentandone vari esempi

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

**NOTE:** questo percorso può essere aggiunto a qualunque altro, non è necessario prenotarlo espressamente: è sufficiente segnalare la richiesta a inizio visita, in modo da ridurre gli altri temi in base al tempo disponibile.

Perché mai certe piante sono "carnivore"? Perché crescono in ambienti molto poveri di sostanze nutritive, e hanno imparato a sopravvivere catturando insetti, ragni e perfino piccoli vertebrati. Nella piccola serra delle carnivore possiamo vederle da vicino, confrontando i principali tipi di "trappole" con cui esse attirano, catturano e "digeriscono" le loro prede. Se il tempo disponibile è sufficiente, aggiungiamo informazioni sui luoghi di origine e sulle esigenze delle specie presenti.



DA 6 A 19 ANNI

## PIANTE SOTTO VETRO: LE SERRE DELL'ORTO BOTANICO

**Il percorso si tiene soltanto se le norme sul distanziamento consentono l'accesso alle serre; in caso positivo, nella serra tropicale si entra comunque in piccoli gruppi.**

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**QUANDO:** tutto l'anno

**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** presentare esempi di biodiversità di paesi lontani: le piante dell'ambiente predesertico e delle foreste pluviali e relativi adattamenti; introdurre il concetto di convergenza evolutiva

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Nella serra delle piante succulente troviamo le cosiddette "piante grasse", che vivono in ambienti molto aridi e riescono a superare lunghi periodi di mancanza d'acqua ricorrendo a vari adattamenti. Può succedere che alcune specie di piante grasse utilizzino lo stesso tipo di adattamento e si assomiglino, pur essendo molto lontane fra loro dal punto di vista sistematico: questo fenomeno si chiama "convergenza evolutiva". Questa serra, che raccoglie piante provenienti da diverse parti del mondo, costituisce una delle più importanti collezioni italiane del settore, ed è allestita in modo da favorire l'osservazione di tali adattamenti. Nella stagione invernale si potranno osservare anche le piante di agrumi, qui ricoverate.

La serra tropicale riproduce l'ambiente delle foreste pluviali, con temperatura e umidità elevate e stratificazione delle piante su più livelli, compresi quelli più bassi dove arriva pochissima luce; sono presenti anche piante epifite, che crescono cioè non sul terreno o nell'acqua bensì sui rami di altre piante, senza danneggiarle. Vi sono raccolte bromeliacee, orchidee, piante ornamentali e numerose specie di interesse economico: alimentari (fra cui caffè e cacao), medicinali, produttrici di spezie e altro ancora.

Questa serra è calda e umida, prima di accedere è necessario togliere giacche e maglioni.



DA 6 A 19 ANNI

## FRUTTO, FRUTTI, FRUTTA

**PER:** Scuola primaria; Scuola secondaria di I grado;  
Scuola secondaria di II grado

**DURATA:** h 1.30/2.00

**QUANDO:** tutto l'anno

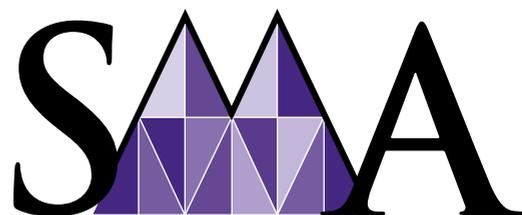
**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** spiegare la differenza fra "i frutti" in botanica e "la frutta" come cibo, come pure fra "frutta secca" e "frutto secco"; affrontare il rapporto fra fiore, frutto e seme e descrivere alcuni meccanismi di disseminazione

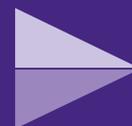
**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Quando parliamo di cibo proveniente dalle piante usiamo spesso i termini "frutta" e "verdura"; mentre in botanica "verdura" non significa niente, "frutto" (al plurale "frutti") ha un significato più ampio rispetto alla "frutta" che portiamo in tavola. Per fare il frutto ci vuole il fiore: alcune piante hanno una fioritura molto prolungata o che si ripete 2-3 volte l'anno, e con un po' di fortuna riusciremo a vedere nella stessa specie boccioli, fiori, giovani frutti e frutti maturi.

Per favorire la nascita di nuove piante, i semi devono allontanarsi dalla pianta madre, ma come? I frutti carnosì hanno la funzione di attirare animali che nutrendosi della polpa ingeriscono i semi i quali vengono poi espulsi con le feci. Molte piante producono invece frutti secchi (da non confondere con la "frutta secca"), in cui spesso il seme è avvolto da una struttura leggera che ne agevola il trasporto da parte del vento. E la disseminazione di noci, nocciole e ghiande, come avviene?



COLLEZIONE DI ANATOMIA  
DEGLI ANIMALI DOMESTICI



DA 8 A 10 ANNI

## SCHELETRO, COS'È E PERCHÉ È COSÌ!

**PER:** Scuola primaria

**DURATA:** h 1.00/1.30

**COMPETENZE CHIAVE:** G

**OBIETTIVI:** individuare le caratteristiche morfologiche dell'arto toracico e pelvico a seconda del loro particolare compito e habitat

**OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ:** 15

Chi sono gli animali domestici? Perché sono così diversi tra loro? Verranno illustrate le varie differenze morfologiche che si sono sviluppate negli animali domestici in collegamento al loro habitat e al lavoro che svolgono per l'uomo.

L'attività prevede anche una breve parte laboratoriale di riconoscimento degli animali a partire dalla loro struttura scheletrica.

È possibile richiedere l'integrazione del percorso con una visita alla Collezione di Anatomia Patologica e Teratologia Veterinaria "Alessandrini Ercolani".



## COLLEZIONE DI ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI

Via Tolara di Sopra, 50 - 40064 Ozzano dell'Emilia (BO)

**Tel.:** +39 051 2097952

**Email:** [sma.animalidomestici@unibo.it](mailto:sma.animalidomestici@unibo.it)

**Website:** [www.sma.unibo.it/animalidomestici](http://www.sma.unibo.it/animalidomestici)

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO NEI MUSEI UNIVERSITARI A.S. 2021/2022



Il Sistema Museale di Ateneo offre Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento che permettono ai ragazzi di avvicinarsi alle principali professioni museali, consentendo loro di apprendere specifici metodi di lavoro. Gli studenti potranno affiancare il personale del museo nello svolgimento di tutte quelle attività che ne consentono il corretto funzionamento, dallo studio e cura delle collezioni alla loro divulgazione.

Il Sistema Museale di Ateneo offre la possibilità ai referenti scolastici di definire, assieme ai tutor presso le Collezioni e i Musei, progetti integrabili con un percorso in e-learning.

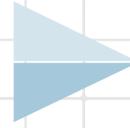
Considerato l'elevato numero di richieste, e le limitazioni imposte dalle norme di sicurezza anti Covid-19, SMA potrà accogliere massimo 5 studenti per sede.

Per avviare Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento scrivere a:  
[sma.servizieducativi@unibo.it](mailto:sma.servizieducativi@unibo.it)



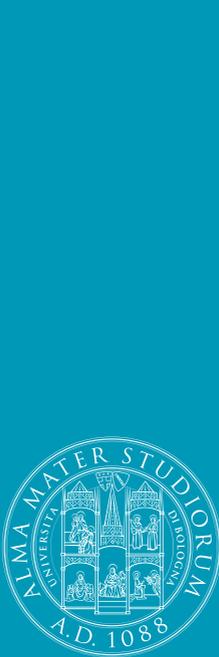
**NOTE**

---



**NOTE**

---



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
SISTEMA MUSEALE DI ATENEO

