OFFERTA DIDATTICA SMA 2026-2027



SISTEMA MUSEALE DI ATENEO
DELL'UNIVERSITÀ DI PISA
WWW.SMA.UNIPI.IT

UNIVERSITÀ DI PISA

SISTEMA MUSEALE di ATENEO

I MUSEI SMA

COLLEZIONI EGITTOLOGICHE “EDDA BRESCIANI”
www.egitto.sma.unipi.it

GIPSOTECA DI ARTE ANTICA E ANTIQUARIUM
www.gipsoteca.sma.unipi.it

MUSEO DEGLI STRUMENTI DI FISICA - LUDOTECA SCIENTIFICA
www.msf.sma.unipi.it

MUSEO DEGLI STRUMENTI PER IL CALCOLO
www.msc.unipi.it

MUSEO DELLA GRAFICA
www.museodellagrafica.sma.unipi.it

MUSEO ANATOMICO VETERINARIO
www.mav.unipi.it

MUSEO DI ANATOMIA PATOLOGICA E PALEOPATOLOGIA - MOSTRA “SEGRETI DEL CORPO. UN VIAGGIO NELL’ANATOMIA UMANA ATTRAVERSO LA MEDICINA E L’ARCHEOLOGIA”
www.map.sma.unipi.it

MUSEO DI ANATOMIA UMANA “FILIPPO CIVININI”
www.mau.sma.unipi.it

ORTO E MUSEO BOTANICO
www.ortomuseobot.sma.unipi.it

INDICE

Percorsi didattici: competenze e obiettivi 4

Modalità di prenotazione 5

Costi e modalità di pagamento 6

Come organizzare al meglio la visita 7

CEB - Collezioni Egittologiche “Edda Bresciani” 9

GIARA - Gipsoteca di Arte Antica e Antiquarium 14

MSF-LUS - Museo degli Strumenti di Fisica - Ludoteca Scientifica 22

MSC - Museo degli Strumenti per il Calcolo 47

MDG - Museo della Grafica 50

MAV - Museo Anatomico Veterinario 66

MAPP - Museo di Anatomia Patologica e Paleopatologia 74

MAU - Museo di Anatomia Umana “Filippo Civinini” 79

OMB - Orto e Museo Botanico 84

PERCORSI DIDATTICI: COMPETENZE E OBIETTIVI

Il Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Pisa, oltre alle visite guidate, offre percorsi didattici che rispondono ai programmi ministeriali, alle competenze chiave di cittadinanza e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dall'**Agenda 2030**.

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 i problemi - G. Individuare collegamenti e relazioni - H. Acquisire e interpretare criticamente l'informazione.

Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030

3. Salute e benessere - 4. Istruzione di qualità - 9. Innovazione e infrastrutture - 10. Ridurre le disuguaglianze - 11. Città e comunità sostenibili - 15. La vita sulla Terra - 16. Pace, giustizia e istituzioni solide.

MODALITÀ DI PRENOTAZIONE

I docenti interessati a uno o più percorsi sono invitati a:

- scegliere il percorso didattico;
- concordare la data e l'orario contattando il Museo di riferimento;
- compilare l'apposito modulo ricevuto per email e re-inviarlo all'indirizzo indicato per confermare la prenotazione entro 10 giorni dalla richiesta;
- segnalare la presenza di alunni con bisogni speciali indicando gli ausili eventualmente necessari;
- qualora si vogliano effettuare tre percorsi nello stesso museo (o in 3 differenti) indicare nello spazio del modulo di prenotazione appositamente riservato l'opzione "3x2" specificando l'ordine dei musei.

L'eventuale disdetta deve essere comunicata allo stesso indirizzo email dove è stata effettuata la prenotazione almeno 7 giorni prima della data concordata.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE



questa icona indica le novità per l'a.s. 2026-2027



questa icona indica itinerari multidisciplinari attraverso due musei e/o sedi universitarie. Si invita ad indicare in fase di contatto l'intenzione a svolgerli lo stesso giorno o in due date distinte.

COSTI E MODALITÀ DI PAGAMENTO

COSTO DI PARTECIPAZIONE

Ogni percorso prevede un costo di 5 € per alunno.
Museo degli Strumenti per il Calcolo:
visita guidata (1h): 5€;
visita guidata + 1 attività: 8€;
Museo degli Strumenti di Fisica - Ludoteca Scientifica:
1 attività: 5€;
2 attività: 8€;
3 attività: 12€.
In tutti i musei il percorso è gratuito per:

- docenti accompagnatori della classe;
- alunni con disabilità e loro accompagnatori;
- alunni con disagio economico-sociale (senza certificazione, ma su segnalazione dei docenti).

PROMOZIONE "3X2"

Alla classe che effettua tre percorsi didattici diversi all'interno dello stesso museo o in tre musei diversi del Sistema Museale di Ateneo è offerta la possibilità di partecipare gratuitamente all'ultimo (in ordine cronologico) dei tre percorsi scelti.
Al Museo degli Strumenti di Fisica - Ludoteca Scientifica il 3x2 si applica solo quando il museo è scelto come terzo percorso e limitatamente alla visita guidata alla Ludoteca Scientifica oppure alla collezione degli strumenti storici.
La gratuità non si applica ai percorsi organizzati in collaborazione con associazioni esterne.

MODALITÀ DI PAGAMENTO

È possibile pagare in contanti presso le biglietterie dei musei (con rilascio di scontrino non fiscale), oppure tramite fatturazione elettronica e/o avviso Pago PA contattando l'indirizzo email: massimo.baldacci@unipi.it.

COME ORGANIZZARE AL MEGLIO LA VOSTRA VISITA

Siamo felici di darvi il benvenuto nei nostri musei!
Per garantire a tutti una visita piacevole e sicura, vi preghiamo di seguire alcune semplici raccomandazioni:

- puntualità, nel rispetto delle altre classi che hanno prenotato in orari successivi;
- per permettere di iniziare il percorso didattico all'orario concordato si consiglia di usufruire dei bagni prima dell' inizio del percorso, anticipando se possibile l'orario di arrivo di 15 minuti;
- in caso di imprevisti contattare telefonicamente il museo per segnalare tempestivamente il ritardo o la disdetta;
- organizzare merenda e/o pranzo al sacco prima dell'orario di inizio del percorso o dopo la sua conclusione, per evitare interruzioni;
- per qualsiasi tipo di esigenza specifica è opportuno coordinarsi preventivamente con gli operatori museali;
- la classe deve essere seguita dai docenti accompagnatori per tutta la durata del percorso: questo aiuta a mantenere un flusso ordinato e permette a tutti di godersi la visita in sicurezza e in armonia;
- dopo la visita saremo lieti di ricevere commenti e suggerimenti: la vostra opinione è molto importante per migliorare costantemente l'offerta educativa del Sistema Museale di Ateneo, pertanto, vi sarà chiesto di compilare un breve questionario di valutazione.

I PERCORSI DIDATTICI

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA PRIMARIA

MODALITÀ DI VISITA

Si segnala che per ragioni di sicurezza l'accesso al Museo è consentito fino a un massimo di 23 persone alla volta (studenti e docenti compresi).
È possibile dividere la classe in gruppi in modo da consentire la partecipazione in due o più turni di visita.

Ogni percorso didattico si completa con un ***momento ludico*** sotto forma di curiosi e divertenti enigmi da risolvere insieme; inoltre, è prevista la consegna di schede didattiche da compilare in classe.

Non solo piramidi: i reperti delle Collezioni Egittologiche di Pisa
Classi: III - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondimento del concetto di "fonte storica";
- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza e approfondimento di alcune vicende storiche legate alla città di Pisa.

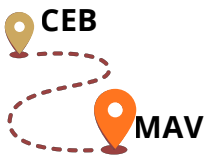
Come sono arrivati gli antichi Egizi a Pisa? Quando nacquero le Collezioni Egittologiche "Edda Bresciani"? Percorso guidato alle Collezioni per scoprire il mondo della civiltà egizia attraverso la visione di alcuni dei reperti più significativi.

Alla scoperta dell'Oltretomba
Percorso sugli usi funerari nell'antico Egitto
Classi: III - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- introduzione alla religione funeraria dell'antico Egitto.

Alla scoperta dell'Aldilà egizio attraverso lo studio del corredo, dei riti e dell'architettura funeraria. Nell'introduzione storica verranno illustrati gli elementi più importanti dei corredi funerari.

Divinità, racconti e leggende nell'antico Egitto



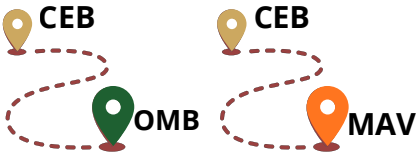
Classi: III - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza delle divinità principali della cultura egizia.

Che cosa credevano gli antichi Egizi sulla creazione del mondo? Quali erano le principali divinità? Partendo da queste domande cercheremo di ricostruire la storia e la religione egizia attraverso una selezione dei reperti conservati nelle Collezioni museali.

Sulle sponde del Nilo:
flora e fauna nell'antico Egitto





Classi: III - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza generale degli elementi naturali che caratterizzavano il paesaggio e la vita nell'antico Egitto.

Gli Egizi erano attenti osservatori della natura, così come dimostrano le testimonianze visive delle loro opere, giunte fino a noi. Ogni elemento del creato era per loro manifestazione del principio divino. Durante il percorso cercheremo di conoscere meglio le piante e gli animali dell'antico Egitto partendo dall'osservazione diretta di alcuni dei reperti conservati nelle collezioni museali, in modo da comprenderne meglio il loro contesto di origine.

MODALITÀ DI VISITA

Si segnala che per ragioni di sicurezza l'accesso al Museo è consentito fino a un massimo di 23 persone alla volta (studenti e docenti compresi).
È possibile dividere la classe in gruppi in modo da consentire la partecipazione in due o più turni di visita.

Non solo piramidi: i reperti delle Collezioni Egittologiche di Pisa
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- approfondimento del concetto di "fonte storica";
- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza e approfondimento di alcune vicende storiche legate alla città di Pisa.

Come sono arrivati gli antichi Egizi a Pisa? Quando nacquero le Collezioni Egittologiche "Edda Bresciani"? Percorso guidato alle Collezioni per scoprire il mondo della civiltà egizia attraverso la visione di alcuni dei reperti più significativi.

Alla scoperta dell'Oltretomba
Percorso sugli usi funerari nell'Antico Egitto
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- introduzione alla religione funeraria dell'antico Egitto.

Alla scoperta dell'Aldilà egizio attraverso lo studio del corredo, dei riti e dell'architettura funeraria. Nell'introduzione storica verranno illustrati gli elementi più importanti dei corredi funerari.

Divinità, racconti e leggende nell'antico Egitto
Classi: I – III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza delle divinità principali della cultura egizia.

Che cosa credevano gli antichi egizi sulla creazione del mondo? Quali erano le principali divinità? Partendo da queste domande cercheremo di ricostruire la storia e la religione egizia attraverso i reperti conservati nelle Collezioni museali.

Sulle sponde del Nilo: flora e fauna nell'antico Egitto 

Classi: III - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza generale degli elementi naturali che caratterizzavano il paesaggio e la vita nell'antico Egitto.

Gli Egizi erano attenti osservatori della natura, così come dimostrano le testimonianze visive delle loro opere, giunte fino a noi. Ogni elemento del creato era per loro manifestazione del principio divino. Durante il percorso cercheremo di conoscere le piante e gli animali dell'antico Egitto partendo dall'osservazione diretta di alcuni dei reperti conservati nelle collezioni museali, in modo da comprenderne meglio il loro contesto di origine.

MODALITÀ DI VISITA

Si segnala che per ragioni di sicurezza l'accesso al Museo è consentito fino a un massimo di 23 persone alla volta (studenti e docenti compresi). È possibile dividere la classe in gruppi in modo da consentire la partecipazione in due o più turni di visita.

Visita guidata alle Collezioni Egittologiche "Edda Bresciani"
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondimento del concetto di "fonte storica";
- introduzione ai concetti fondamentali della civiltà egizia;
- conoscenza di alcune vicende storico-scientifiche legate alla città di Pisa che hanno poi portato alla formazione delle Collezioni Egittologiche.

Visita guidata di carattere generale alle Collezioni Egittologiche "Edda Bresciani" per conoscere meglio alcuni aspetti della civiltà egizia, attraverso l'osservazione diretta di alcuni dei reperti più significativi esposti al Museo.

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA

Tutti al museo!
Primo incontro con il museo e con l'opera d'arte
Durata: 1 ora / 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- avvicinare i più piccoli all'idea di museo come raccolta di "cose speciali" che incuriosiscono, emozionano, raccontano storie lontane;
- un percorso che insegna a verbalizzare ciò che vediamo. Imparare a vedere significa prestare attenzione e quindi ricordare.

Una passeggiata tra i grandi calchi di gesso sarà l'occasione per imparare ad aguzzare la vista e scoprire che insieme a questi personaggi di grandi dimensioni si nascondono tanti animali, alcuni facili da scoprire, altri davvero nascosti. Questa speciale "caccia al tesoro" terminerà con il racconto di una leggenda famosa, che narreremo con l'aiuto di un *Kamishibai* – il tipico teatrino giapponese a figure.
Al termine si propone alla classe un lavoro individuale di rinforzo sulla memoria: i bambini sono invitati a mettere a frutto, tramite il disegno, le competenze acquisite.

Tutti al museo!
Primo incontro con il museo e con l'opera d'arte
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- avvicinare i bambini all'idea di museo come raccolta di "cose speciali" che incuriosiscono, emozionano, raccontano storie lontane;
- un percorso che insegna a raccontare ciò che si vede. Imparare a vedere significa prestare attenzione e quindi ricordare.

Una passeggiata tra i grandi calchi di gesso sarà l'occasione per imparare ad aguzzare la vista e scoprire che insieme a questi personaggi di grandi dimensioni si nascondono tanti animali, alcuni facili da scoprire, altri davvero nascosti. Questa speciale "caccia al tesoro" terminerà con il racconto di una leggenda famosa, che narreremo con l'aiuto di un *Kamishibai* – il tipico teatrino giapponese a figure.
Al termine si propone alla classe un lavoro individuale di rinforzo sulla memoria: i bambini sono invitati a mettere a frutto, tramite il disegno, le competenze acquisite.

Caccia alla statua!
Classi: III- V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- introdurre i bambini al significato di museo come raccolta che risponde a criteri organici - breve visita alla Gipsoteca e alla sua funzione;
- stimolare l'attenzione all'osservazione dell'opera d'arte, anche nel dettaglio;
- imparare a guardare;
- imparare a raccogliere notizie dalle didascalie.

L'attività può essere svolta, a discrezione dell'insegnante, singolarmente o in gruppetti di due o tre studenti. La ricerca, che dovrà individuare la statua a cui appartiene il dettaglio consegnato, sarà l'occasione per osservare da vicino e con attenzione la collezione di calchi e compilare la scheda che proponiamo con alcune notizie che si possono evincere solo dalla didascalia. I ragazzi saranno poi invitati a individuare la statua che più li rappresenta, per qualcosa che riconoscono, oppure perché esprime un sentimento in modo efficace che sentono affine.

L'inganno del cavallo
La storia dell'inganno del cavallo di Troia, di Ulisse, della guerra durata dieci anni e di chi non si fidava affatto della resa dei Greci
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- provare ad osservare e a descrivere un'opera d'arte, provare ad esprimere anche le emozioni che eventualmente questa evoca;
- ripercorrere, attraverso un "accesso privilegiato" offerto dai due grandi calchi del Laocoonte, presenti nella nostra collezione, uno dei racconti più emozionanti tra la storia e il mito, la guerra di Troia.

Con l'aiuto di immagini ripercorreremo la mitica guerra decennale, l'inizio, l'esito, le ipotetiche vere motivazioni. Osserveremo da vicino la scultura del Laocoonte, personaggio ribelle, e cercheremo di interpretarla nuovamente, con uno sguardo moderno. Una scheda ci aiuterà nel percorso.

La mia città e la sua storia antica
Pisa romana attraverso testimonianze archeologiche e storiche
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- far conoscere la storia più antica di Pisa e il suo aspetto durante il periodo romano;
- stimolare l'osservazione del contesto urbano con attenzione alle tracce del passato.

Dopo un'introduzione alla storia e allo sviluppo di Pisa romana, con l'ausilio di mappe, i bambini saranno guidati alla scoperta e alla comprensione delle testimonianze della città antica.
Seguirà un approfondimento sulle terme romane, dette "Bagni di Nerone", con escursione sul posto e lettura delle rovine attraverso l'ausilio di una pianta delle terme.

Caccia alla statua!
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- introdurre i ragazzi al significato di museo come raccolta che risponde a criteri organici, breve storia e visita alla Gipsoteca e alla sua funzione;
- stimolare l'osservazione dell'opera d'arte anche nel dettaglio;
- imparare a guardare;
- imparare a raccogliere notizie dalle didascalie.

L'attività può essere svolta, a discrezione dell'insegnante, singolarmente o in gruppetti di due o tre studenti. La ricerca, che dovrà individuare la statua a cui appartiene il dettaglio, sarà l'occasione per osservare da vicino e con attenzione la collezione di calchi, individuare la statua che più ci rappresenta, per qualcosa che riconosco, oppure perché esprime un sentimento in modo efficace. Gli studenti potranno elaborare una personale didascalia per la statua prescelta.

L'inganno del cavallo
La storia dell'inganno del cavallo di Troia, di Ulisse, della guerra durata dieci anni e di chi non si fidava affatto della resa dei Greci
Classi: I
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- provare ad osservare e a descrivere un'opera d'arte, provare ad esprimere anche le emozioni che eventualmente questa evoca;
- ripercorrere, attraverso un "accesso privilegiato" offerto dai due grandi calchi del Laocoonte presenti nella nostra collezione, uno dei racconti più emozionanti, tra la storia e il mito, la guerra di Troia.

Con l'aiuto di immagini ripercorreremo la mitica guerra decennale, l'inizio, l'esito, le ipotetiche vere motivazioni. Osserveremo da vicino la scultura del Laocoonte, personaggio ribelle, e cercheremo di interpretarla nuovamente, con uno sguardo moderno. Una scheda ci aiuterà nel percorso.

La mia città e la sua storia antica
Pisa romana attraverso testimonianze archeologiche e storiche.
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- far conoscere la storia più antica di Pisa e il suo aspetto durante i periodi etrusco e romano;
- stimolare l'osservazione del contesto urbano con attenzione alle tracce del passato.

Dopo un'introduzione alla storia e allo sviluppo di Pisa con l'ausilio di mappe, i ragazzi saranno guidati alla scoperta e comprensione delle testimonianze della città antica.
Seguirà un approfondimento sulle terme romane, dette "Bagni di Nerone" con escursione sul posto e lettura delle rovine attraverso l'ausilio di una pianta delle terme.

A spasso nel Medioevo: sulle tracce della Pisa medievale 

Classi: I
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- stimolare l'osservazione del contestourbano e comprendere come l'ambiente ci rimanda notizie sulla storia antica.
- la storia di Pisa nel periodo medievale, la sua fortuna come potenza marinara;

Dopo un'introduzione che inquadra la città di Pisa tra l'Alto Medioevo e il secolo XIII, il percorso, attraverso l'osservazione degli edifici medievali più vicini, ci farà scoprire segnali di prestigio, di scambi commerciali e rapporti culturali che possono raccontarci il sorprendente glorioso passato della città.
Una esercitazione pratica ci aiuterà a osservare da vicino i dettagli decorativi tipici di alcune chiese – bacini ceramici e tarsie di pietre.

Pisa città etrusca e romana. Introduzione alle origini della città
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- comprendere la stratificazione e la trasformazione urbana: scoprire come la città si è evoluta attraverso i secoli;
- stimolare l'osservazione del contesto cittadino: imparare a riconoscere le tracce del passato nel panorama urbano;
- illustrare le leggende di fondazione e le emergenze archeologiche: esplorare le storie e i reperti della Pisa etrusca e romana.

Utilizzando fonti letterarie antiche, archeologiche ed epigrafiche, illustreremo le testimonianze della Pisa antica. A questa parte teorica seguirà una visita archeologica in città, con un percorso personalizzato e concordato con gli insegnanti.

Opere antiche, emozioni contemporanee
Percorso sulla statuaria classica come mezzo di espressione di emozioni, sentimenti e valori
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- contestualizzare le opere di arte antica: capire il significato e il contesto storico delle opere antiche;
- avvicinare emotivamente alle opere del passato: creare un legame emozionale con l'arte antica;
- trasmettere il valore dell'arte antica: comprendere l'arte come strumento per riflettere su valori universali.

Possono le opere d'arte antica suscitare emozioni nelle generazioni di oggi? Attraverso fonti storiche, letterarie e archeologiche, guideremo gli studenti nell'interpretazione di celebri statue greche e romane. Scopriremo come queste opere non solo rappresentano l'estetica, ma esprimono anche emozioni, sentimenti e valori senza tempo.

** Le attività sono svolte in collaborazione con il Laboratorio MARSIA del Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere*

Donne con una cattiva reputazione... decisamente immeritata!
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- contestualizzare le opere di arte antica: capire il significato e il contesto storico delle opere antiche;
- avvicinare emotivamente alle opere del passato: creare un legame emozionale con l'arte antica;
- trasmettere il valore dell'arte antica: comprendere l'arte come strumento per riflettere su valori universali.

Parleremo di tre figure proverbiali dell'arte antica che godono di una pessima reputazione e dimostreremo come la nostra opinione su di esse sia influenzata da una visione parziale e riduttiva, cristallizzata nella tradizione moderna a dispetto della complessità delle fonti antiche. In poche parole, parleremo di immagine: qualcosa che riguarda tutti noi, da sempre.
Le tre figure sono Penelope, Cassandra, Elena. Se vi chiedessimo di associare loro tre parole, sicuramente non scegliereste per prime 'potere, virtù e intelligenza'. Invece scopriremo che proprio queste sono le caratteristiche di queste donne iconiche.
Privilegeremo l'aspetto iconografico, ma vedremo come l'immagine sia condizionata da molti altri elementi, ovvero il contesto sociale, la filosofia, la letteratura e la politica.

Viaggio nella Grecia antica 

Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la cultura greca antica attraverso gli spunti forniti dalla mitologia e dall'arte;
- contestualizzare le opere di arte antica: capire il significato e il contesto storico delle opere antiche;
- introdurre allo studio della religione greca antica, in un'ottica di comparazione delle religioni antiche e moderne

Il percorso didattico propone un'introduzione alla cultura della Grecia antica attraverso l'osservazione delle opere conservate nella Gipsoteca, utilizzando la mitologia come chiave di lettura privilegiata dell'arte. Gli studenti saranno guidati nella contestualizzazione storico-culturale delle sculture, comprendendone funzione, significato e valore nel mondo antico. Particolare attenzione sarà dedicata alla religione greca, analizzata nei suoi aspetti fondamentali e messa a confronto con altre esperienze religiose antiche e con alcuni elementi delle religioni moderne, al fine di stimolare una riflessione critica sulle continuità e sulle differenze tra i diversi sistemi religiosi.

Info e prenotazioni
info.msf@sma.unipi.it
Tel: 050 2214861 / 320 0403946

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA

I 4 + 1 sensi NEW
Età: 3-5 anni
Durata: 30-60 minuti
Obiettivi e contenuti:

- stimolare la curiosità dei bambini;
- imparare a distinguere i cinque sensi.

Andremo alla scoperta dei sensi in un viaggio scientifico tra colori, illusioni, suoni e odori. Scopriremo cosa succede mischiando i colori della luce, perché alcune forme producono suoni diversi da altre, proveremo a toccare materiali diversi e a sentire e riconoscere odori differenti.

Da piccolo farò lo scienziato NEW
Età: 3-5 anni
Durata: 30-60 minuti
Obiettivi e contenuti:

- dare un primo approccio scientifico sperimentale.

Come dei veri scienziati sperimenteremo con diverse sostanze per scoprire insieme come possono cambiare colore, variare la loro forma e comportarsi in situazioni differenti. Con piccoli giochi capiremo semplici concetti di chimica e di fisica dei materiali.

Visita guidata
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Mostra interattivo-didattica contenente una collezione di exhibit e strumenti creati per riprodurre, con uno spirito tutto galileiano, gli esperimenti che hanno fatto la storia della scienza. La mostra si articola lungo un percorso di installazioni che illustrano fenomeni di fisica di base. Nella sezione sui Percorsi Galileiani sono ricostruiti alcuni esperimenti ideati da Galileo per lo studio del moto.

Visita guidata agli strumenti storici di Fisica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Il museo comprende strumenti scientifici di fisica e astronomia che risalgono fino al XVII secolo. Tra i vari oggetti, l'esposizione include le invenzioni realizzate da Antonio Pacinotti, come la celebre "macchinetta" e gli apparati a trazione elettromagnetica, e strumenti appartenenti alla Specola Pisana.

Serate astronomiche
Classi: I - V
Durata: variabile
Obiettivi e contenuti:
Saranno a disposizione telescopi e altra strumentazione per effettuare osservazioni astronomiche serali che si svolgeranno negli spazi all'aperto circostanti il Museo e saranno introdotte da esperti nel settore. Gli argomenti trattati varieranno in relazione agli eventi astronomici: a seconda del periodo dell'anno si potranno osservare i satelliti di Giove, gli anelli di Saturno, le calotte di Marte, gli ammassi stellari e vedere con i propri occhi i colori delle stelle.

ASTRONOMIA

Dalla Terra alla Luna
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le fasi lunari;
- conoscere la storia dello studio e dell'esplorazione della Luna;
- comprendere come si sono formati i crateri lunari.

Perché la Luna appare con una forma diversa in differenti momenti del mese? Scopriremo le fasi lunari con l'ausilio di modelli e capiremo dove si trova il nostro satellite naturale e come si muove nello spazio. Osserveremo l'aspetto della sua superficie, scopriremo come è stato studiato e come mai ci appare così pieno di crateri, come si sono formati e cosa ci raccontano. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche*.

Escursioni nel Sistema Solare
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere il Sistema Solare;
- scoprire l'esplorazione dello spazio
- notare come l'aspetto di un corpo celeste può indicarne la struttura.

Esplorando vari oggetti celesti scopriremo come si forma e come è fatto un sistema planetario e da quali corpi è composto il Sistema Solare. Vedremo anche le difficoltà nell'esplorazione dello spazio dovute alle distanze e con l'aiuto di modelli impareremo come si studiano gli altri pianeti tramite attività e giochi interattivi. *A cura di Giulia Pieraccini*.

Il Sole e le altre stelle NEW
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
- scoprire l'evoluzione delle stelle nella loro "vita".

Il Sole, come tutte le stelle, non è sempre stato uguale a come lo conosciamo oggi. In questo laboratorio l'evoluzione stellare prenderà forma davanti ai nostri occhi: scopriremo come nascono, vivono e muoiono le stelle, e come il loro destino dipende dalla massa.

FISICA

Laboratorio di fisica: il suono NEW
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
- conoscere i principi fisici del suono;
- riconoscere suoni, rumori, timbro e armonia.

Attraverso esperimenti pratici analizzeremo la propagazione del suono e le sue caratteristiche come l'ampiezza, la frequenza e il timbro dal punto di vista fisico. Sperimenteremo con la musica usando strumenti non convenzionali. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche*.

Spazio, tempo e gravità NEW
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
- introdurre i concetti base della relatività di Einstein;
- esplorare le scoperte compiute attraverso le onde gravitazionali;
- raccontare le eccellenze scientifiche del territorio.

Un percorso interattivo per esplorare l'evoluzione della fisica. Attraverso esperimenti pratici con geometrie insolite, pendoli e segnali cosmici, scopriremo insieme come la gravità modella l'universo. Un viaggio dalla gravità di Newton allo spaziotempo, ovvero "Come lanciare una palla e colpirsi da soli". *In collaborazione con l'Osservatorio Gravitazionale Europeo (EGO)*.

SCIENZE DELLA TERRA

Viaggio al centro della Terra 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere come funziona l'interno della Terra;
- comprendere il ciclo delle rocce e la loro formazione legata agli ambienti;
- riconoscere campioni di rocce e fossili.

Con veri campioni di rocce, fossili e giochi interattivi ricostruiremo l'intero ciclo delle rocce, dalla loro formazione come magmi o sedimenti fino ai processi che le modificano e a quelli che governano l'intera struttura della Terra. Scopriremo come la geologia può raccontarci la storia del nostro pianeta. *A cura di Giulia Pieraccini e Elena Tagliaferri*.

È un vulcano se...
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e approfondire cosa sono i vulcani e quali sono le loro caratteristiche e il loro funzionamento.

Faremo un viaggio tra vulcani, rocce magmatiche e proprietà della lava e scopriremo come mai in alcuni punti della Terra si formano queste strutture. Capiremo quali sono le differenze fra i vari tipi di vulcani e da cosa dipendono, sperimenteremo simulando un'eruzione e toccheremo con mano vere rocce vulcaniche.

Evoluzione in azione
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e approfondire l'evoluzione e la storia della vita sulla Terra.

Scopriremo come è nata la vita sulla Terra e come tutte le "infinite forme, bellissime e meravigliose, si sono evolute e tuttora si evolvono". Affronteremo i concetti di adattamento, le estinzioni e i tempi geologici, sperimentando con attività pratiche e interattive e giochi didattici. *A cura di Giulia Pieraccini.*

Alla scoperta dell'acqua calda: un'avventura geotermica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire la geotermia come fonte di energia rinnovabile;
- esplorare le applicazioni della geotermia e la storia che lega la geotermia alla Toscana;
- diventare cittadini consapevoli: la geotermia per un futuro più verde e sostenibile.

Hai mai pensato che il calore della Terra possa diventare energia? Attraverso plastici e giochi adatti a ogni età, scopriremo cos'è la geotermia, come si forma e come possiamo utilizzarla per un futuro più sostenibile. Un viaggio nel sottosuolo per diventare veri esploratori dell'energia della Terra. *A cura dell'Istituto di Geoscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-GEO).*

Che tempo fa?
Classi: III - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- osservare l'ambiente circostante;
- ricavare ed interpretare dati qualitativi e quantitativi;
- formulare ipotesi.

Ricavare l'evoluzione del tempo meteorologico in modo semplice, divertente ma comunque efficace; partendo dall'osservazione di mappe e delle condizioni attuali atmosferiche e compiendo alcuni semplici esperimenti scientifici per comprendere le dinamiche delle masse d'aria e dell'umidità nel tempo. *Laboratorio a cura dell'Ing. Andrea Fabbri.*

CHIMICA

Laboratorio di chimica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire gli stati della materia e come interagiscono fra di loro attraverso esperienze pratiche;
- scoprire e manipolare le principali caratteristiche delle soluzioni.

Attraverso alcune esperienze sarà possibile esplorare gli stati della materia, investigare sulle soluzioni e osservare le reazioni chimiche in azione. In particolare, si analizzeranno alcune reazioni, mettendo in luce gli elementi fondamentali e le caratteristiche chimiche coinvolte. *A cura di Noemi Indelicato.*

SCIENZE DELLA VITA

Conosciamo il corpo umano
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere il corpo umano nei suoi apparati e sistemi;
- conoscere il funzionamento e la struttura degli organi che lo compongono.

Nonostante la complessità del corpo umano cercheremo di indagare la fisiologia e il funzionamento di organi e sistemi, tramite modelli a grandezza naturale e cartacei. Saranno proposte attività dove sarà possibile ricostruire le interazioni instaurate e come queste condizionano la nostra vita di tutti i giorni.

La forma dell'acqua: alla scoperta della biodiversità marina 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscenza delle risorse naturali, con particolare riferimento alla risorsa acqua, e degli equilibri naturali degli ecosistemi;
- conoscenza delle caratteristiche principali dell'acqua e del suo ciclo;
- conoscenza degli impatti del cambiamento climatico sul ciclo dell'acqua;
- diffusione di soluzioni sostenibili per ridurre i consumi e gli sprechi di acqua.

L'acqua è la casa di una straordinaria varietà di organismi viventi. Attraverso immagini, giochi e attività interattive scopriremo la biodiversità marina, il ruolo degli oceani e le relazioni che collegano specie e habitat. Un viaggio nel mondo del mare per comprendere l'importanza della sua tutela. *A cura dell'associazione Semi di Scienza.*

Visita guidata
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Mostra interattivo-didattica contenente una collezione di exhibit e strumenti creati per riprodurre, con uno spirito tutto galileiano, gli esperimenti che hanno fatto la storia della scienza. La mostra si articola lungo un percorso di installazioni che illustrano fenomeni di fisica di base. Nella sezione sui Percorsi Galileiani sono ricostruiti alcuni esperimenti ideati da Galileo per lo studio del moto.

Visita guidata agli strumenti storici di Fisica
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Il museo comprende strumenti scientifici di fisica e astronomia che risalgono fino al XVII secolo. Tra i vari oggetti, l'esposizione include le invenzioni realizzate da Antonio Pacinotti, come la celebre "macchinetta" e gli apparati a trazione elettromagnetica, e strumenti appartenenti alla Specola Pisana.

Serate astronomiche
Classi: I - III
Durata: variabile
Obiettivi e contenuti:
Saranno a disposizione telescopi e altra strumentazione per effettuare osservazioni astronomiche serali che si svolgeranno negli spazi all'aperto circostanti il Museo e saranno introdotte da esperti nel settore. Gli argomenti trattati varieranno in relazione agli eventi astronomici: a seconda del periodo dell'anno si potranno osservare i satelliti di Giove, gli anelli di Saturno, le calotte di Marte, gli ammassi stellari e vedere con i propri occhi i colori delle stelle.

ASTRONOMIA

Dalla Terra alla Luna
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la storia dello studio e dell'esplorazione della Luna;
- misurare la distanza Terra-Luna.

Ricostruiremo la storia dello studio della Luna. Scopriremo come ha fatto Aristarco di Samo a misurare quanto è distante il nostro satellite, quali sono state le prime osservazioni scientifiche e come l'umanità è riuscita a raggiungerla per studiarla da vicino. "Un piccolo passo per l'uomo" è stato più di 50 anni fa, capiamo come è stato possibile tutto questo. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche.*

Escursioni nel Sistema Solare
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere il Sistema Solare;
- scoprire l'esplorazione dello spazio;
- notare come l'aspetto di un corpo celeste può indicarne la struttura.

Esplorando vari oggetti celesti scopriremo come si forma e come è fatto un sistema planetario e da quali corpi è composto il Sistema Solare. Vedremo anche le difficoltà nell'esplorazione dello spazio dovute alle distanze e con l'aiuto di modelli impareremo come si studiano gli altri pianeti tramite attività e giochi interattivi. *A cura di Giulia Pieraccini.*

Il Sole e le altre stelle 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire l'evoluzione delle stelle nella loro "vita";
- osservare il collegamento tra gli spettri stellari e le caratteristiche della stella.

Il Sole, come tutte le stelle, non è sempre stato uguale a come lo conosciamo oggi. In questo laboratorio l'evoluzione stellare prenderà forma davanti ai nostri occhi: scopriremo come nascono, vivono e muoiono le stelle, e come il loro destino dipende dalla massa. Per concludere, osserveremo la relazione tra colore e temperatura e scopriremo cosa ci racconta.

FISICA

Invenzioni ed esperimenti galileiani
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le principali scoperte e invenzioni di Galileo Galilei e i suoi esperimenti.

Ripercorriamo la vita e gli studi di Galileo dai primi esperimenti fino alle scoperte astronomiche che lo hanno condotto verso l'esilio. Durante l'attività potremo verificare alcune delle leggi da lui dimostrate, dai pendoli al piano inclinato, e sperimentare con un modello del suo cannocchiale.

Laboratorio di fisica: il suono 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere i principi fisici del suono.

Attraverso esperimenti pratici studieremo il suono come onda e ne analizzeremo la propagazione e le caratteristiche fisiche come frequenza e ampiezza e i fenomeni a esse associati. Osserveremo gli effetti della velocità del suono. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche*.

Spazio, tempo e gravità 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- introdurre i concetti base della relatività di Einstein;
- esplorare le scoperte fatte attraverso le onde gravitazionali;
- raccontare le eccellenze scientifiche del territorio.

Un percorso interattivo per esplorare l'evoluzione della fisica. Attraverso esperimenti pratici con geometrie insolite, pendoli e segnali cosmici, scopriremo insieme come la gravità modella l'universo. Un viaggio dalla gravità di Newton allo spaziotempo, ovvero “Come lanciare una palla e colpirsi da soli”. *In collaborazione con l’Osservatorio Gravitazionale Europeo (EGO)*.

SCIENZE DELLA TERRA

Viaggio al centro della Terra 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere come funziona l'interno della Terra;
- comprendere il ciclo delle rocce e la loro formazione legata agli ambienti;
- riconoscere campioni di rocce e fossili.

Con veri campioni di rocce, fossili e giochi interattivi ricostruiremo l'intero ciclo delle rocce, dalla loro formazione come magmi o sedimenti fino ai processi che le modificano e a quelli che governano l'intera struttura della Terra. Scopriremo come la geologia può raccontarci la storia del nostro pianeta. *A cura di Giulia Pieraccini e Elena Tagliaferri.*

È un vulcano se...
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e approfondire cosa sono i vulcani e quali sono le loro caratteristiche e il loro funzionamento.

Faremo un viaggio tra vulcani, rocce magmatiche e proprietà della lava e scopriremo come mai in alcuni punti della Terra si formano queste strutture. Capiremo quali sono le differenze fra i vari tipi di vulcani e da cosa dipendono, sperimenteremo simulando un'eruzione e toccheremo con mano vere rocce vulcaniche.

Evoluzione in azione
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e approfondire l'evoluzione e la storia della vita sulla Terra.

Scopriremo come è nata la vita sulla Terra e come tutte le "infinite forme, bellissime e meravigliose, si sono evolute e tuttora si evolvono". Affronteremo i concetti di adattamento, le estinzioni e i tempi geologici, sperimentando con attività pratiche e interattive e giochi didattici. *A cura di Giulia Pieraccini.*

Alla scoperta dell'acqua calda: Un'avventura geotermica
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire la geotermia come fonte di energia rinnovabile;
- esplorare le applicazioni della geotermia e la storia che lega la geotermia alla Toscana;
- diventare cittadini consapevoli: la geotermia per un futuro più verde e sostenibile.

Hai mai pensato che il calore della Terra possa diventare energia? Attraverso plastici e giochi adatti a ogni età, scopriremo cos'è la geotermia, come si forma e come possiamo utilizzarla per un futuro più sostenibile. Un viaggio nel sottosuolo per diventare veri esploratori dell'energia della Terra. *A cura dell'Istituto di Geoscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-GEO).*

Che tempo fa?
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- osservare l'ambiente circostante;
- ricavare ed interpretare dati qualitativi e quantitativi;
- formulare ipotesi.

Ricavare l'evoluzione del tempo meteorologico in modo semplice, divertente ma comunque efficace; partendo dall'osservazione di mappe e delle condizioni attuali atmosferiche e compiendo alcuni semplici esperimenti scientifici per comprendere le dinamiche delle masse d'aria e dell'umidità nel tempo. *Laboratorio a cura dell'Ing. Andrea Fabbri.*

Oltre il rifiuto: viaggio nell'economia circolare 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscenza delle risorse naturali, con particolare riferimento al loro esaurimento e agli impatti socio-economici;
- conoscenza di base sulla grande accelerazione e i suoi principali traccianti, con focus sulla plastica nei suoli e negli oceani;
- conoscenza di base sui principi dell'economia circolare;
- diffusione di buone pratiche sul riuso degli oggetti e dei materiali.

Viviamo in un'epoca in cui le attività umane stanno modificando profondamente il pianeta. Attraverso immagini, dati e attività partecipate scopriremo quali sono gli impatti dei rifiuti sugli ecosistemi e come l'economia circolare possa contribuire a costruire un futuro più sostenibile. *A cura dell'associazione Semi di Scienza.*

CHIMICA

Laboratorio di chimica
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire gli stati della materia e come interagiscono fra di loro attraverso esperienze pratiche;
- scoprire e manipolare le principali caratteristiche delle soluzioni;
- scoprire gli stati della materia e come interagiscono fra di loro attraverso esperienze pratiche.

Attraverso alcune esperienze sarà possibile esplorare gli stati della materia, investigare sulle soluzioni e osservare le reazioni chimiche in azione. In particolare, si analizzeranno alcune reazioni, mettendo in luce gli elementi fondamentali e le caratteristiche chimiche coinvolte.
A cura di Noemi Indelicato.

SCIENZE DELLA VITA

Conosciamo il corpo umano
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere il corpo umano nei suoi apparati e sistemi;
- conoscere il funzionamento e la struttura degli organi che lo compongono.

Nonostante la complessità del corpo umano cercheremo di indagare la fisiologia e il funzionamento di organi e sistemi, tramite modelli a grandezza naturale e cartacei. Saranno proposte attività dove sarà possibile ricostruire le interazioni instaurate e come queste condizionano la nostra vita di tutti i giorni.

La forma dell'acqua: alla scoperta della biodiversità marina 

Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscenza delle risorse naturali, con particolare riferimento alla risorsa acqua, e degli equilibri naturali degli ecosistemi;
- conoscenza delle caratteristiche principali dell'acqua e del suo ciclo;
- conoscenza degli impatti del cambiamento climatico sul ciclo dell'acqua;
- diffusione di soluzioni sostenibili per ridurre i consumi e gli sprechi di acqua.

L'acqua e gli oceani regolano il clima del pianeta, ma i cambiamenti climatici stanno alterando profondamente gli ecosistemi marini. Attraverso dati, immagini e casi studio analizzeremo gli effetti del riscaldamento globale sulla biodiversità e le possibili azioni per mitigare questi impatti. *A cura dell'associazione Semi di Scienza*.

Visita guidata
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Mostra interattivo-didattica contenente una collezione di exhibit e strumenti creati per riprodurre, con uno spirito tutto galileiano, gli esperimenti che hanno fatto la storia della scienza. La mostra si articola lungo un percorso di installazioni che illustrano fenomeni di fisica di base. Nella sezione sui Percorsi Galileiani sono ricostruiti alcuni esperimenti ideati da Galileo per lo studio del moto.

Visita guidata agli strumenti storici di Fisica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:
Il museo comprende strumenti scientifici di fisica e astronomia che risalgono fino al XVII secolo. Tra i vari oggetti, l'esposizione include le invenzioni realizzate da Antonio Pacinotti, come la celebre "macchinetta" e gli apparati a trazione elettromagnetica, e strumenti appartenenti alla Specola Pisana.

Serate astronomiche
Classi: I - V
Durata: variabile
Obiettivi e contenuti:
Saranno a disposizione telescopi e altra strumentazione per effettuare osservazioni astronomiche serali che si svolgeranno negli spazi all'aperto circostanti il Museo e saranno introdotte da esperti nel settore. Gli argomenti trattati varieranno in relazione agli eventi astronomici: a seconda del periodo dell'anno si potranno osservare i satelliti di Giove, gli anelli di Saturno, le calotte di Marte, gli ammassi stellari e vedere con i propri occhi i colori delle stelle.

ASTRONOMIA

Dalla Terra alla Luna
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la storia dello studio e dell'esplorazione della Luna;
- misurare la distanza Terra-Luna.

Ricostruiremo la storia dello studio della Luna. Scopriremo come ha fatto Aristarco di Samo a misurare quanto è distante il nostro satellite, quali sono state le prime osservazioni scientifiche e come l'umanità è riuscita a raggiungerla per studiarla da vicino. "Un piccolo passo per l'uomo" è stato più di 50 anni fa, capiamo come è stato possibile tutto questo. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche.*

E*scursioni nel Sistema Solare*
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere il Sistema Solare;
- scoprire l'esplorazione dello spazio;
- notare come l'aspetto di un corpo celeste può indicarne il funzionamento.

Esplorando vari oggetti celesti scopriremo come si forma e come è fatto un sistema planetario e da quali corpi è composto il Sistema Solare. Vedremo anche le difficoltà nell'esplorazione dello spazio dovute alle distanze e con l'aiuto di modelli impareremo come si studiano gli altri pianeti tramite attività e giochi interattivi. *A cura di Giulia Pieraccini.*

Il Sole e le altre stelle 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire l'evoluzione delle stelle nella loro "vita";
- osservare il collegamento tra gli spettri stellari e le caratteristiche della stella.

Il Sole, come tutte le stelle, non è sempre stato uguale a come lo conosciamo oggi. In questo laboratorio l'evoluzione stellare prenderà forma davanti ai nostri occhi: scopriremo come nascono, vivono e muoiono le stelle, e come il loro destino dipende dalla massa. Osserveremo la relazione tra colore e temperatura e, leggendo la luce che ci arriva, determineremo di cosa sono fatte.

FISICA

Invenzioni ed esperimenti galileiani
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le principali scoperte e invenzioni di Galileo Galilei e i suoi esperimenti.

Ripercorriamo la vita e gli studi di Galileo dai primi esperimenti fino alle scoperte astronomiche che lo hanno condotto verso l'esilio. Durante l'attività potremo verificare alcune delle leggi da lui dimostrate, dai pendoli al piano inclinato, e sperimentare con un modello del suo cannocchiale.

La fisica degli occhiali da sole
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la luce e le sue proprietà.

La luce è un fenomeno naturale con cui abbiamo a che fare ogni giorno, ma molte delle sue proprietà sono poco conosciute. Energia, lunghezza d'onda, polarizzazione sono alcuni dei concetti trattati in questo laboratorio, che comprende una piccola parte di lezione frontale e molta attività sperimentale.

Laboratorio di fisica: il suono 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere i principi fisici del suono;
- misurare la velocità del suono.

Attraverso esperimenti pratici analizzeremo la propagazione del suono, l'ampiezza e la frequenza dal punto di vista fisico. Osserveremo gli effetti della velocità del suono e, raccogliendo misure sperimentali, ne proveremo a determinare il valore. *In collaborazione con il Piano Lauree Scientifiche.*

Laboratorio di fisica: l'elettricità e il magnetismo 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- esplorare le leggi dell'elettromagnetismo;
- formulare ipotesi a partire dai fenomeni osservati.

Ripercorreremo insieme gli esperimenti della storia dell'elettromagnetismo fin dai suoi albori. Attraverso esperienze pratiche esploreremo e riscopriremo passo passo i ragionamenti che hanno portato alla teoria che conosciamo oggi.

Spazio, tempo e gravità 

Classi: I- V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- introdurre i concetti base della Relatività di Einstein;
- esplorare le scoperte fatte attraverso le onde gravitazionali;
- raccontare le eccellenze scientifiche del territorio.

Un percorso interattivo per esplorare l'evoluzione della fisica. Attraverso esperimenti pratici con geometrie insolite, pendoli e segnali cosmici, scopriremo insieme come la gravità modella l'universo. Un viaggio dalla gravità di Newton allo spaziotempo, ovvero "Come lanciare una palla e colpirsi da soli". *In collaborazione con l'Osservatorio Gravitazionale Europeo (EGO).*

SCIENZE DELLA TERRA

Perché la Terra trema?
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere come funziona l'interno della Terra;
- scoprire cosa sono i terremoti, come si generano, come si misurano e come proteggersi.

Che cos'è un terremoto? Perché alcune zone del mondo tremano più di altre? Con esempi pratici e dati reali si indagherà quello che c'è sotto la superficie terrestre e come si fa a misurare un sisma. Infine, scopriremo pericolosità e rischio sismico e come possiamo fare a proteggerci da un terremoto. *A cura di Giulia Pieraccini.*

Evoluzione in azione
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e approfondire l'evoluzione e la storia della vita sulla Terra.

Scopriremo come è nata la vita sulla Terra e come tutte le "infinite forme, bellissime e meravigliose, si sono evolute e tuttora si evolvono". Affronteremo i concetti di adattamento, le estinzioni e i tempi geologici, sperimentando con attività pratiche e interattive e giochi didattici. *A cura di Giulia Pieraccini*.

Alla scoperta dell'acqua calda: Un'avventura geotermica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- scoprire la geotermia come fonte di energia rinnovabile;
- esplorare le applicazioni della geotermia e la storia che lega la geotermia alla Toscana;
- diventare cittadini consapevoli: la geotermia per un futuro più verde e sostenibile.

Hai mai pensato che il calore della Terra possa diventare energia? Attraverso plastici e giochi adatti a ogni età, scopriremo cos'è la geotermia, come si forma e come possiamo utilizzarla per un futuro più sostenibile. Un viaggio nel sottosuolo per diventare veri esploratori dell'energia della Terra. *A cura dell'Istituto di Geoscienze, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-GEO)*.

Oltre il rifiuto: viaggio nell'economia circolare 

Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscenza delle risorse naturali, con particolare riferimento al loro esaurimento e agli impatti socio-economici;
- conoscenza di base sulla grande accelerazione e i suoi principali traccianti, con focus sulla plastica nei suoli e negli oceani;
- conoscenza di base sui principi dell'economia circolare;
- diffusione di buone pratiche sul riuso degli oggetti e dei materiali.

Attraverso dati scientifici e casi studio analizzeremo il rapporto tra consumo di risorse, produzione di rifiuti e degrado ambientale, approfondendo il ruolo dell'economia circolare come possibile risposta alle sfide della sostenibilità. *A cura dell'associazione Semi di Scienza.*

CHIMICA

Laboratorio di chimica
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- comprensione approfondita delle metodologie analitiche e delle loro applicazioni in vari contesti chimici.

In questo laboratorio esploreremo acidi, basi e le loro reazioni, ed eventualmente si potrà eseguire una titolazione analizzando come può cambiare l'acidità di una soluzione. In base al livello di conoscenza dei partecipanti, l'attività sarà adattata: la spiegazione teorica sarà più o meno approfondita e gli esperimenti potranno essere modificati, in modo da garantire un'esperienza formativa adatta a tutti. *A cura di Noemi Indelicato.*

TEATRO-SCIENZA

La Città della Scienza – Walking Theatre
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Descrizione:
Siete preparati a camminare nella storia della scienza? Questo Walking Theatre sarà un viaggio emozionante tra le vite di quattro menti geniali che hanno reso grande Pisa nel mondo: Fibonacci, Galileo, Fermi e Pontecorvo, con un omaggio speciale a Adalberto Giazotto, cacciatore di onde gravitazionali.
Con "La Città della Scienza" si cammina, si partecipa a uno spettacolo di teatro itinerante, si ascolta, si scopre: la nascita dei numeri, la sfida all'Inquisizione, la scissione dell'atomo e l'esilio della conoscenza.
All'inizio della camminata ai partecipanti sarà chiesto di scaricare una web app gratuita che permetterà delle interazioni durante il Walking Theatre con i personaggi storici, creando un momento coinvolgente ed assolutamente originale.
Un'esperienza immersiva pensata per studenti curiosi, insegnanti intraprendenti e scuole che amano imparare a passo lento.
Attività in collaborazione con l'associazione Teatri della Resistenza al costo di 8€ per alunno.

La Luna in musica e parole
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Descrizione:
Brani e testi di Leopardi, Borges, Keplero, Debussy e Boccherini dedicati alla Luna saranno letti e interpretati dall'attore e regista Dario Focardi, accompagnato da un violinista. "Chi ama la Luna davvero non si accontenta di contemplarla come un'immagine convenzionale [...] vuole che la Luna dica di più." — Italo Calvino
Attività in collaborazione con l'associazione Teatri della Resistenza al costo di 8€ per alunno.



PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA PRIMARIA

Pixel in fila indiana
Programmare con i colori
Classi: IV - V
Durata: 1 ora + 1 ora visita
Obiettivi e contenuti:

- introdurre i principi della programmazione e del lavoro in gruppo;
- capire l'importanza di fornire istruzioni non ambigue e facilmente comprensibili da terzi;
- riflettere sul modo più efficiente di fornire informazioni.

Nel percorso i partecipanti verranno coinvolti in attività di creazione di immagini mediante pixel colorati e nella scrittura delle istruzioni necessarie a ricrearli. Ogni partecipante creerà la propria immagine e fornirà ad altri le istruzioni per ricrearla secondo un semplice linguaggio definito a tale scopo.
Concluderemo con alcune riflessioni su questo linguaggio e su come ampliarlo.

Le strade della programmazione
Principi della programmazione imperativa.
Classi: I - III
Durata: 1 ora + 1 ora visita
Obiettivi e contenuti:

- introdurre le basi della programmazione imperativa;
- imparare l'uso di blocchi di scelta o iterazione per evitare istruzioni ridondanti.

Mediante l'uso di diagrammi di flusso, si coinvolgeranno i partecipanti, nella risoluzione di problemi legati a vari aspetti della vita quotidiana, fino a introdurre l'importanza della sincronizzazione tra processi concorrenti.

Caccia al cifrario nazista
Introduzione alle basi della crittografia
Classi: I - V
Durata: 1 ora + 1 ora visita
Obiettivi e contenuti:

- familiarizzare operativamente con cifratura e decifratura;
- comprendere alcuni elementi chiave della crittografia come la segretezza di chiavi e password.

Viene illustrato ai partecipanti il funzionamento della macchina Enigma, utilizzata durante la Seconda Guerra mondiale dall'esercito tedesco e decrittato con il contributo di Alan Turing, coinvolgendo i partecipanti in sfide a gruppi di codifica e decodifica di messaggi.

Dalla calcolatrice al computer. Programmiamo la P101
Classi: I - V
Durata: 1 ora + 1 ora visita
Obiettivi e contenuti:

- saper scrivere programmi in un linguaggio visuale;
- familiarizzare con le istruzioni di un linguaggio 'a basso livello': registri, salti, condizioni.

Tramite l'uso di un simulatore online e un linguaggio visuale a blocchi, i partecipanti impareranno ad utilizzare la Programma 101 (1965), uno dei primi desktop computer al mondo.
Partendo inizialmente dal suo uso come una calcolatrice, introdurremo pian piano alcuni costrutti di programmazione.
Le classi che hanno già familiarità con la programmazione potranno approfondire ulteriormente le loro conoscenze; il laboratorio in ogni caso è fruibile anche senza conoscenze di programmazione pregresse.

MUSEO DELLA GRAFICA

MDG - MUSEO DELLA GRAFICA
Info e prenotazioni
educazione.museodellagrafica@sma.unipi.it
Tel: 050 2216059/ 050 2216070 / 050 2216060

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA

Impariamo a stampare
Percorso sulla tecnica di stampa
Età: 3-5 anni
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali della tecnica di stampa;
- analizzare alcune tematiche o elementi visivi nelle opere degli artisti in mostra o conservate nella collezione.

Ai partecipanti sarà spiegato il concetto di stampa attraverso l'osservazione delle opere conservate nella collezione. Nella fase pratica i partecipanti sperimenteranno la stampa con l'impiego di semplici matrici, come oggetti di recupero, con le quali verranno realizzate forme, figure e soggetti da stampare con colori a tempera su supporti cartacei.

Strappiamo un volto
Introduzione al concetto di caricatura
Età: 3-5 anni
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i concetti di "ritratto" e di "caricatura" nelle arti visive.

Partendo dall'osservazione di alcune caricature conservate nella collezione ed esposte in occasione delle mostre temporanee, verrà introdotto il concetto di caricatura. In particolare, si cercherà di capire le differenze tra il "ritratto" e la "caricatura".
Nella fase pratica i partecipanti dovranno realizzare una caricatura utilizzando le tecniche del disegno e del collage.

Emozioni a colori
Percorso sulla relazione tra colori ed emozioni
Età: 3-5 anni
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere la capacità dei colori di suscitare le emozioni;
- stimolare la percezione sensoriale (visiva e tattile).

Dopo l'ascolto di una breve storia che metterà in evidenza la capacità dei colori di suscitare in noi delle emozioni, durante la parte laboratoriale, i partecipanti saranno guidati nella realizzazione di un'opera d'arte monocromatica in grado di sfruttare le molteplici variazioni e gradazioni dei colori.

La natura in-forma
Percorso sulla rappresentazione del mondo naturale
Età: 3-5 anni
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondire alcune tematiche artistiche legate alla rappresentazione del mondo naturale;
- analizzare gli elementi visivi in alcune opere esposte in mostra o conservate nella collezione.

È possibile rappresentare il mondo che ci circonda utilizzando le forme geometriche? Scopriamolo insieme attraverso l'osservazione di alcune immagini tratte dalla realtà e la visione di alcune opere conservate nella collezione del Museo. Nella parte laboratoriale sperimentando le tecniche del collage e/o del disegno, sarà realizzata una creazione artistica attraverso l'utilizzo di semplici forme geometriche.

L'arte in tutti i sensi
Percorso introduttivo alla lettura di un'opera d'arte attraverso i cinque sensi
Età: 3-5 anni
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- introdurre il concetto della percezione umana attraverso i cinque sensi;
- leggere l'opera d'arte attraverso i cinque sensi.

Dopo un'introduzione sui cinque sensi e sulla loro funzione essenziale per l'essere umano per percepire ciò che lo circonda, i partecipanti saranno stimolati alla lettura di un'opera d'arte attraverso l'utilizzo di tutti e cinque i sensi. Nella fase pratica sarà realizzata un'opera d'arte utilizzando diverse tecniche artistiche.

Impariamo a stampare
Percorso sulla tecnica di stampa
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali della tecnica di stampa;
- analizzare alcune tematiche o elementi visivi nelle opere degli artisti in mostra o conservate nella collezione.

Ai partecipanti sarà spiegato il concetto di stampa attraverso l'osservazione delle opere conservate nella collezione. Nella fase pratica i partecipanti sperimenteranno la stampa con l'impiego di semplici matrici, come oggetti di recupero, con le quali verranno realizzate forme, figure e soggetti da stampare con colori a tempera su supporti cartacei.

Strappiamo un volto
Introduzione al concetto di caricatura
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i concetti di "ritratto" e di "caricatura" nelle arti visive.

Partendo dall'osservazione di alcune caricature conservate nella collezione ed esposte in occasione delle mostre temporanee, verrà introdotto il concetto di caricatura. In particolare, si cercherà di capire le differenze tra il "ritratto" e la "caricatura".
Nella fase pratica i partecipanti dovranno realizzare una caricatura utilizzando le tecniche del disegno e del collage.

Emozioni a colori
Percorso sulla relazione tra colori ed emozioni
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere la capacità dei colori di suscitare le emozioni;
- stimolare la percezione sensoriale (visiva e tattile).

Dopo l'ascolto di una breve storia che metterà in evidenza la capacità dei colori di suscitare in noi delle emozioni, durante la parte laboratoriale, i partecipanti saranno guidati nella realizzazione di un'opera d'arte monocromatica in grado di sfruttare le molteplici variazioni e gradazioni dei colori.

La natura in-forma
Percorso sulla rappresentazione del mondo naturale
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondire alcune tematiche artistiche legate alla rappresentazione del mondo naturale;
- analizzare gli elementi visivi in alcune opere esposte in mostra o conservate nella collezione.

È possibile rappresentare il mondo che ci circonda utilizzando le forme geometriche? Scopriamolo insieme attraverso l'osservazione di alcune immagini tratte dalla realtà e la visione di alcune opere conservate nella collezione del Museo. Nella parte laboratoriale sperimentando le tecniche del collage e/o del disegno, sarà realizzata una creazione artistica attraverso l'utilizzo di semplici forme geometriche.

Vestiti nel tempo: un viaggio tra moda e storia
Percorso sull'evoluzione dell'abbigliamento dalla preistoria ai giorni nostri
Classe: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere l'evoluzione storica dell'abbigliamento nei secoli
- comprendere come i cambiamenti di moda riflettano i contesti sociali, culturali ed economici delle diverse epoche

Il percorso prevede una introduzione alla storia dell'abbigliamento: dalla preistoria fino ai giorni nostri. Attraverso l'osservazione delle caratteristiche principali di abiti e accessori di diverse epoche, comprenderemo come i vestiti non siano solo semplici indumenti, ma espressioni di identità, status sociale, tradizioni e innovazioni. Nella fase pratica verrà stimolata la creatività attraverso la progettazione e realizzazione di abiti ispirati a epoche specifiche.

L'arte in tutti i sensi
Percorso introduttivo alla lettura di un'opera d'arte attraverso i cinque sensi
Classe: I - II
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- introdurre il concetto della percezione umana attraverso i cinque sensi;
- leggere l'opera d'arte attraverso i cinque sensi.

Dopo un'introduzione sui cinque sensi e sulla loro funzione essenziale per l'essere umano per percepire ciò che lo circonda, i partecipanti saranno stimolati alla lettura di un'opera d'arte attraverso l'utilizzo di tutti e cinque i sensi. Nella fase pratica sarà realizzata un'opera d'arte utilizzando diverse tecniche artistiche.

"Saluti da..." Caro amico ti scrivo
Percorso sulla storia della cartolina illustrata
Classe: II - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere la storia della cartolina illustrata nei suoi aspetti generali;
- progettare e realizzare la struttura grafica di una cartolina illustrata.

Quando e come nascono le prime cartoline illustrate? Si cercherà di ripercorre le principali fasi storiche evolutive che portarono dalla semplice ed austera cartolina postale di ambito europeo, alle ricche e colorate cartoline illustrate di vario genere e provenienza (le Gruss aus tedesche, le cartoline pubblicitarie commerciali, le cartoline commemorative, le cartoline paesaggistiche...). Una particolare attenzione verrà posta sulle Etegami, cartoline che ancora oggi i bambini giapponesi disegnano. Nella fase laboratoriale ogni partecipante potrà realizzare la propria cartolina, ispirandosi ai principi delle Etegami.

Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa
Percorso sulla storia del Museo e della sua collezione
Classi: IV-V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere la storia del Museo e della sua collezione;
- apprendere i principi fondamentali delle diverse tecniche grafiche.

Attraverso la lettura di alcuni estratti del libro Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa, si ripercorrerà la storia del Museo e della sua collezione e, grazie agli esercizi e ai passatempi proposti nel libro, saranno approfondite le tecniche grafiche con cui sono state realizzate le opere della collezione. Nella parte laboratoriale sarà realizzato un disegno che darà la possibilità a ciascun alunno di partecipare al concorso rivolto alle scuole che hanno aderito a questo percorso.
Al termine dell'attività la classe riceverà una copia omaggio del libro *Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa,* Edizioni ETS, Pisa 2021.

Opere in musica
Percorso multidisciplinare tra arte e musica
Classe: II – V
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- analizzare le corrispondenze che si possono istituire tra gli elementi del linguaggio musicale (melodia, ritmo temporale, timbro, armonia, contrappunto) e quelli del linguaggio pittorico (linea, ritmo spaziale, colore, piani, intrecci);
- prendere consapevolezza che i suoni, i segni, le forme e i colori sono in grado di suscitare emozioni soggettive.

Partendo dal concetto di opera d'arte, si analizzeranno i mezzi che gli artisti e i musicisti hanno a disposizione per realizzare le loro creazioni. Lasciandoci ispirare dalle opere grafiche dedicate al racconto di Pinocchio conservate al museo, attraverso l'utilizzo dello strumentario Orff, creeremo una composizione musicale. Nella fase pratica i partecipanti realizzeranno un elaborato artistico a tema utilizzando le tecniche miste. L'attività è svolta in collaborazione con l'Associazione Musicale "Il Pentagramma".

I colori del nero
Percorso sulle tecniche di stampa
Età: IV - V
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali delle diverse tecniche grafiche e della stampa;
- analizzare alcune opere esposte nelle mostre temporanee o conservate nella collezione.

Il percorso prevede una introduzione generale sui concetti di stampa e matrice. Partendo dall'osservazione e dall'analisi delle opere della collezione o esposte nelle mostre temporanee, saranno illustrati i procedimenti delle principali tecniche grafiche. Nella fase pratica i partecipanti sperimenteranno i concetti appresi attraverso la creazione di una matrice per la realizzazione delle stampe.

La mia Camera delle Meraviglie, l'antenata del museo
Percorso sul concetto di Camera delle Meraviglie (o *Wunderkammer*)
Classe: IV – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere il concetto di Camera delle Meraviglie;
- stimolare una riflessione sul concetto di "meraviglia" a seconda del periodo storico e dell'area geografica. Le Camere delle Meraviglie (o *Wunderkammer*) tardo cinquecentesche, con le loro raccolte eclettiche e curiose, offrono numerosi spunti di riflessione sui concetti di collezionismo, museo e "meraviglia".

Dopo una introduzione teorica seguirà una fase laboratoriale durante la quale i partecipanti realizzeranno un'originale "Camera delle meraviglie" utilizzando le tecniche del disegno e del collage.

Dal codice al libro
Percorso sull'evoluzione dei caratteri, dalla lettera miniata a quella stampata
Classe: IV – V
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- riconoscere le differenze tra "lettera miniata" e "lettera stampata";
- approfondire alcuni aspetti formali del carattere e della sua evoluzione.

Nella prima parte verranno illustrati e spiegati i concetti di "miniatura" e di "lettera miniata" attraverso l'osservazione di alcuni esempi significativi. Durante il laboratorio saranno sperimentate alcune modalità operative dell'amanuense, come il disegno e la realizzazione ad acquerello della lettera miniata, e la copiatura di un testo. Il percorso può essere suddiviso in due incontri

Alle origini del colore
Percorso sul colore
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere le nozioni di “colore” e di “luce”;
- apprendere l’importanza del “colore” nella storia delle arti.

Approfondiremo il concetto di colore ripercorrendo alcune delle tappe fondamentali della “storia dei colori” dall’antichità all’età medievale e rinascimentale fino all’età moderna e contemporanea. Nella parte laboratoriale i partecipanti realizzeranno un’opera d’arte utilizzando i colori da loro creati seguendo una ricetta medievale.

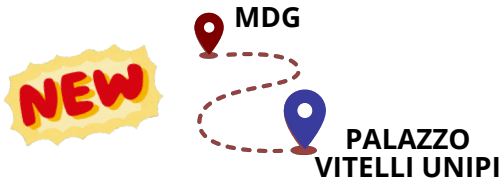
Artisti botanici in erba
Percorso sull’arte botanica
Classi: IV – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali dell’arte botanica;
- sperimentare la tecnica dell’acquerello.

Antica è la tradizione della pittura botanica a Pisa, dove intorno alla metà del XVI secolo fu fondato uno dei primi orti botanici europei e fu praticata l’illustrazione scientifica. Dopo un’introduzione generale sull’arte botanica dal punto di vista storico, scientifico e tecnico, i partecipanti sperimenteranno i concetti appresi attraverso la realizzazione di una pagina di erbario con matite o acquerelli.

UNA MATTINA AL MUSEO - PERCORSO DIDATTICO ESPERENZIALE TRA PATRIMONIO, ARTE E APPRENDIMENTO

Percorso didattico attivo da gennaio 2027



Disegna la Leggenda: dai Bronzi ai Fumetti
Percorso introduttivo alla Graphic Novel e al fumetto come strumento per raccontare la storia, il mito e il patrimonio culturale
Classi: IV – V scuola primaria
I - III scuola secondaria di primo grado
Durata: 3 ore
Luoghi di svolgimento: Palazzo Vitelli e Museo della Grafica
Obiettivi e contenuti:

- Conoscere l'origine, la fattura e l'incredibile storia del ritrovamento dei Bronzi di Riace
- Comprendere le regole base della Graphic Novel e del fumetto come strumento per raccontare la storia, il mito e il patrimonio culturale.

Il percorso è articolato in due tappe complementari presso due sedi universitarie. La prima tappa si svolgerà nell'atrio di Palazzo Vitelli (sul Lungarno Pacinotti) dove sono conservate le copie dei Bronzi di Riace di proprietà dell'Università di Pisa e dove, attraverso l'osservazione ravvicinata delle sculture, i partecipanti conosceranno tutti i dettagli sulla loro realizzazione e sul loro casuale ritrovamento in mare. La seconda tappa si svolgerà al Museo della Grafica (sul Lungarno Galileo) dove verranno introdotte le regole di base della Graphic Novel e mostrato come il fumetto possa trasformarsi in una vera e propria macchina del tempo per dare voce all'arte, al mito e al patrimonio culturale. Nella fase laboratoriale finale, i partecipanti metteranno alla prova la propria creatività trasformandosi in veri e propri autori di fumetto.

Vestiti nel tempo: un viaggio tra moda e storia
Percorso sull'evoluzione dell'abbigliamento dalla preistoria ai giorni nostri
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere l'evoluzione storica dell'abbigliamento nei secoli
- comprendere come i cambiamenti di moda riflettano i contesti sociali, culturali ed economici delle diverse epoche

Il percorso prevede una introduzione alla storia dell'abbigliamento: dalla preistoria fino ai giorni nostri. Attraverso l'osservazione delle caratteristiche principali di abiti e accessori di diverse epoche, comprenderemo come i vestiti non siano solo semplici indumenti, ma espressioni di identità, status sociale, tradizioni e innovazioni. Nella fase pratica verrà stimolata la creatività attraverso la progettazione e realizzazione di abiti ispirati a epoche specifiche.

I colori del nero
Percorso sulle tecniche di stampa
Classi: I - III
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali delle diverse tecniche grafiche e della stampa;
- analizzare alcune opere esposte nelle mostre temporanee o conservate nella collezione.

Il percorso prevede una introduzione generale sui concetti di stampa e matrice. Partendo dall'osservazione e dall'analisi delle opere della collezione o esposte nelle mostre temporanee, saranno illustrati i procedimenti delle principali tecniche grafiche. Nella fase pratica i partecipanti sperimenteranno i concetti appresi attraverso la creazione di una matrice per la realizzazione delle stampe.

Alle origini del colore
Percorso sul colore
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere le nozioni di “colore” e di “luce”;
- apprendere l’importanza del “colore” nella storia delle arti.

Approfondiremo il concetto di colore ripercorrendo alcune delle tappe fondamentali della “storia dei colori” dall’antichità all’età medievale e rinascimentale fino all’età moderna e contemporanea. Nella parte laboratoriale i partecipanti realizzeranno un’opera d’arte utilizzando i colori da loro creati seguendo una ricetta medievale.

Artisti botanici in erba
Percorso sull’arte botanica
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere i principi fondamentali dell’arte botanica;
- sperimentare la tecnica dell’acquerello.

Antica è la tradizione della pittura botanica a Pisa, dove intorno alla metà del XVI secolo fu fondato uno dei primi orti botanici europei e fu praticata l’illustrazione scientifica. Dopo un’introduzione generale sull’arte botanica dal punto di vista storico, scientifico e tecnico, i partecipanti sperimenteranno i concetti appresi attraverso la realizzazione di una pagina di erbario con matite o acquerelli.

La mia Camera delle Meraviglie, l'antenata del museo
Percorso sul concetto di Camera delle Meraviglie (o *Wunderkammer*)
Classe: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere il concetto di Camera delle Meraviglie;
- stimolare una riflessione sul concetto di "meraviglia" a seconda del periodo storico e dell'area geografica. Le Camere delle Meraviglie (o *Wunderkammer*) tardo cinquecentesche, con le loro raccolte eclettiche e curiose, offrono numerosi spunti di riflessione sui concetti di collezionismo, museo e "meraviglia".

Dopo una introduzione teorica seguirà una fase laboratoriale durante la quale i partecipanti realizzeranno un'originale "Camera delle meraviglie" utilizzando le tecniche del disegno e del collage.

Dal codice al libro
Percorso sull'evoluzione dei caratteri, dalla lettera miniata a quella stampata
Classe: I - III
Durata: 2 ore
Obiettivi e contenuti:

- riconoscere le differenze tra "lettera miniata" e "lettera stampata";
- approfondire alcuni aspetti formali del carattere e della sua evoluzione.

Nella prima parte verranno illustrati e spiegati i concetti di "miniatura" e di "lettera miniata" attraverso l'osservazione di alcuni esempi significativi. Durante il laboratorio saranno sperimentate alcune modalità operative dell'amanuense, come il disegno e la realizzazione ad acquerello della lettera miniata, e la copiatura di un testo. Il percorso può essere suddiviso in due incontri

Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa
Percorso sulla storia del Museo e della sua collezione
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere la storia del Museo e della sua collezione;
- apprendere i principi fondamentali delle diverse tecniche grafiche.

Attraverso la lettura di alcuni estratti del libro Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa, si ripercorrerà la storia del Museo e della sua collezione e, grazie agli esercizi e ai passatempi proposti nel libro, saranno approfondite le tecniche grafiche con cui sono state realizzate le opere della collezione. Nella parte laboratoriale sarà realizzato un disegno che darà la possibilità a ciascun alunno di partecipare al concorso rivolto alle scuole che hanno aderito a questo percorso.
Al termine dell'attività la classe riceverà una copia omaggio del libro *Alla scoperta del Museo della Grafica di Pisa*, Edizioni ETS, Pisa 2021.

La collezione di grafica
Percorso sulle tecniche di stampa
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- analizzare alcune opere esposte nelle mostre temporanee o conservate in collezione.

Dopo un'introduzione alla storia della Collezione, saranno illustrate le principali tecniche grafiche con cui sono state realizzate le opere conservate al Museo della Grafica. A seguire i partecipanti saranno guidati nell'analisi diretta dei disegni e delle stampe esposte nelle mostre temporanee o conservate negli archivi.

MAV - MUSEO ANATOMICO VETERINARIO
Info e prenotazioni
info.mav@sma.unipi.it
Tel: 050 2216860 / 050 2211501

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA

Gli animali dell'allegra fattoria!
Percorso educativo su alcuni degli animali addomesticati dall'uomo
Età: dai 5 anni
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le principali caratteristiche anatomiche e comportamentali di alcuni degli animali più familiari all'uomo;
- sviluppare la capacità di ascolto e comprensione di un racconto.

Nell'allegra fattoria gli animali scappan via... Proviamo a conoscere un po' di anatomia; immaginiamo che cosa faranno e come i loro organi e ossa saranno: basta solo osservarli, vieni al Museo e andiamo a cercarli!
A fine percorso è previsto la consegna alla classe di un kit per la realizzazione di un elaborato grafico-educativo da realizzare in classe.

Favole e racconti al museo: dalla finzione alla realtà per conoscere gli animali
Età: dai 4 anni
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- sviluppare la capacità di ascolto e comprensione di un racconto.

Nelle favole e nei racconti fantastici, i protagonisti principali sono spesso gli animali. Partendo dalla lettura di alcuni testi favolistici per bambini, si cercherà di scoprire le curiosità più interessanti sui nostri amici animali. Sarà possibile scegliere tra cane, gatto e cavallo.
Seguirà la visita ai reperti scheletrici degli animali del museo. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Favole e racconti al museo: dalla finzione alla realtà per conoscere gli animali
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le principali caratteristiche anatomiche e comportamentali di alcuni degli animali più familiari all'uomo;
- sviluppare la capacità di ascolto e comprensione di un racconto.

Nelle favole e nei racconti fantastici, i protagonisti principali sono spesso gli animali. Partendo dalla lettura di alcuni testi favolistici per bambini, si cercherà di scoprire le curiosità più interessanti sui nostri amici animali (gatto, cane, lupo, cavallo). Sarà possibile scegliere tra i seguenti argomenti :
a) le origini del gatto domestico;
b) la storia e l'origine della domesticazione del lupo;
c) la storia dell'evoluzione del cavallo dal progenitore a oggi.
A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Cane o lupo? Il racconto delle origini...
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere il processo attraverso cui il lupo, a seguito dell'intervento umano, ha modificato la sua morfologia e il suo comportamento diventando domestico e dando vita alle razze canine.

Tutte le razze canine odierne discendono da quei lupi che furono domesticati da gruppi di cacciatori umani nelle più remote epoche della preistoria. Ma quale fu il processo evolutivo che portò il lupo, animale selvatico, a divenire il migliore amico dell'uomo? A queste e ad altre curiosità si cercherà di rispondere durante lo svolgimento dell'attività. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Cane e gatto: i nostri animali da compagnia, simili, ma tanto diversi!
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e i tratti comportamentali principali del gatto e del cane.

Il cane e il gatto sono entrambi definiti "animali da compagnia": è veramente così o ci sono delle differenze? Un'attenta osservazione delle loro caratteristiche morfologiche e del loro comportamento permetterà di capire come il cane sia un animale domestico e come il gatto, invece, sia semplicemente un animale "ammansito". A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Dromedario o "cammello pendente"? Vi raccontiamo quando il dromedario era anche a Pisa...
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali del dromedario;
- conoscere e approfondire le vicende storiche e culturali di Pisa e del suo territorio.

Il dromedario è un animale che vive nel deserto, ma vi fu un periodo che fu presente anche nella tenuta di San Rossore. Chi portò i dromedari a Pisa e perché? A questa e ad altre domande cercheremo di rispondere. Attraverso l'osservazione dei reperti anatomici presenti nel Museo, sarà poi possibile scoprire le principali caratteristiche anatomiche e comportamentali di questo curioso animale. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Gli animali nella storia dell'evoluzione: gli erbivori ruminanti e gli onnivori addomesticati dall'uomo
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali di alcuni animali (bovino, ovino e caprino, suino).

Attraverso l'osservazione dei reperti anatomici del Museo, scopriremo la storia dell'evoluzione e dei successivi cambiamenti morfologici e comportamentali che hanno caratterizzato alcune specie di animali domestici.
A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Nato per correre
Percorso sull'evoluzione del cavallo
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali del cavallo;
- conoscere il processo attraverso cui il cavallo, a seguito dell'intervento umano, ha modificato la sua morfologia e il suo comportamento diventando domestico.

Il cavallo ha rappresentato da sempre un efficace amico dell'uomo. Per le sue svariate "capacità" venne addomesticato migliaia di anni fa, così da divenirne un fidato compagno di tante attività: dallo sport all'attività agonistica al lavoro. Attraverso l'osservazione dei reperti anatomici e iconografici del Museo, conosceremo la storia della sua evoluzione, del suo adattamento e della sua domesticazione fino ai moderni utilizzi. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Gli animali nel corso della storia dell'uomo: curiosità dall'antico Egitto



Classi: IV- V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendimento di alcuni concetti fondamentali della civiltà egizia;
- introduzione al concetto scientifico di "evoluzione" e "domesticazione" negli animali.

Partendo dalla conoscenza di alcune delle principali divinità dell'Antico Egizio, si cercherà di comprendere meglio il rapporto uomo-animale-divinità che caratterizzava la civiltà egizia. Successivamente rifletteremo sul concetto di "evoluzione" e "domesticazione" e su come certi animali si siano nel tempo modificati, a seguito del loro contatto con l'uomo. A fine percorso sono previste schede didattiche da compilare in classe.

Quando il dromedario era anche a Pisa…
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali del dromedario;
- conoscere e approfondire le vicende storiche e culturali di Pisa e del suo territorio.

Il dromedario è un animale che vive nel deserto, ma vi fu un periodo che fu presente anche nella tenuta di San Rossore. Chi portò i dromedari a Pisa e perché? Attraverso il materiale iconografico e l'osservazione dei reperti anatomici presenti nel Museo, sarà possibile scoprire le principali caratteristiche anatomiche e comportamentali di questo curioso animale. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Lo scheletro animale, informazioni biologiche e comportamentali
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali di alcuni animali attraverso l'osservazione dei loro scheletri.

Le ossa degli animali sono uno dei migliori archivi di informazioni che la natura ci ha fornito: il loro studio, infatti, permette di capire a quali specie appartengono e come sia cambiato il loro aspetto dopo essere stati addomesticati dall'uomo. Attraverso l'osservazione dei reperti anatomici del Museo, scopriremo le loro principali caratteristiche morfologiche. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Nato per correre...
Percorso sull'evoluzione del cavallo
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere gli animali per imparare a rispettarli nel loro (nostro) ambiente;
- conoscere le caratteristiche anatomiche e comportamentali del cavallo;
- conoscere il processo attraverso cui il cavallo, a seguito dell'intervento umano, ha modificato la sua morfologia e il suo comportamento diventando domestico.

Il cavallo ha rappresentato da sempre un efficace amico dell'uomo. Per le sue svariate "capacità" venne addomesticato migliaia di anni fa, così da divenirne un fidato compagno di tante attività: dallo sport all'attività agonistica al lavoro. Attraverso l'osservazione dei reperti anatomici e iconografici del Museo, conosceremo la storia della sua evoluzione, del suo adattamento e della sua domesticazione fino ai moderni utilizzi. A fine percorso è prevista la consegna di schede educative da compilare in classe.

Come (e cosa) vedono gli animali..?
Percorso sul meccanismo di visione degli animali
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- introduzione generale ai concetti scientifici di "campo visivo" e "percezione delle immagini" nell'uomo e negli animali;
- apprendimento dei principi generali del meccanismo di visione degli animali.

Come e che cosa vede un gatto o un cane? Un cavallo o una mucca vedono nello stesso modo? Gli insetti, uccelli, pesci e anfibi..?
Gli animali necessitano della visione per sopravvivere, trovare il cibo, proteggere se stessi e la propria prole. Durante il percorso. scopriremo come la funzione visiva negli animali si differenzi da quella dell'uomo. Seguirà la visita guidata al museo.

Percorsi con approfondimenti tematici alle collezioni del museo
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondire alcuni concetti fondamentali del fenomeno della domesticazione: processo evolutivo che ha portato ad alcune modifiche anatomiche e comportamentali in alcuni animali.

Oltre alla visita guidata di carattere generale alle Collezioni del Museo, sarà possibile scegliere tra i seguenti percorsi didattici di approfondimento tematico, svolti mediante l'ausilio di reperti di animali (scheletro, organi e apparati) in dotazione al museo:
a. Lo studio delle caratteristiche alimentari degli animali domestici (erbivori, carnivori e onnivori) mediante la descrizione della dentizione e degli organi dell'apparato digerente.
b. Lo studio della riproduzione animale, mediante la descrizione dell'apparato genitale e annessi embrionali (placenta) dei vari mammiferi domestici, in relazione alle diverse caratteristiche della loro fertilità.

Come (e cosa) vedono gli animali..?
Percorso sul meccanismo di visione degli animali
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- introduzione generale ai concetti scientifici di "campo visivo" e "percezione delle immagini" nell'uomo e negli animali;
- apprendimento dei principi generali del meccanismo di visione degli animali.

Come e che cosa vede un gatto o un cane? Un cavallo o una mucca vedono nello stesso modo? E gli insetti, uccelli, pesci e anfibi?
Gli animali necessitano della visione per sopravvivere, trovare il cibo, proteggere se stessi e la propria prole. Durante il percorso. scopriremo come la funzione visiva negli animali si differenzi da quella dell'uomo.
Seguirà la visita guidata al museo.

MAPP - MUSEO DI ANATOMIA PATOLOGICA
E PALEOPATOLOGIA
Info e prenotazioni
info.map@sma.unipi.it

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA PRIMARIA

Attività laboratoriale. Raccontare lo scheletro umano…
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e osservare lo scheletro umano.

Sono previsti attività e giochi con riproduzioni a grandezza naturale delle ossa che compongono lo scheletro umano al fine di acquisire informazioni sull'anatomia scheletrica.

Dal dentista per scoprire il passato
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la dentizione decidua e permanente dell'uomo e apprendere informazioni sulle patologie dentarie.

I denti resistono meglio delle altre parti dello scheletro allo scorrere del tempo. Lo studio dei denti fornisce informazioni relative all'età e al sesso, agli stress nutrizionali e alle malattie, alle abitudini alimentari e alle condizioni generali di vita e di salute del passato. L'apprendimento è basato sull'osservazione e la manipolazione di reperti dentari conservati in Museo.

La paleopatologia. Conoscere le malattie del passato attraverso le ossa
Classe: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere ed osservare nello scheletro le tracce di malattie antiche per ricostruire le condizioni di salute delle popolazioni del passato.

Lo studio dello scheletro consente di individuare alterazioni patologiche, fratture, esiti di combattimenti e di pratiche chirurgiche e impronte lasciate dai muscoli sullo scheletro; questi dati concorrono alla ricostruzione delle attività umane del passato. L'apprendimento è basato sull'osservazione di reperti ossei patologici del Museo.

Visita guidata alla mostra: "Segreti del corpo. Un viaggio nell'anatomia umana attraverso la medicina e l'archeologia"
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le collezioni del Museo di Anatomia Umana e del Museo di Anatomia Patologica.

Attività laboratoriale. Raccontare lo scheletro umano...
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e osservare lo scheletro umano.

Sono previsti attività e giochi con riproduzioni a grandezza naturale delle ossa che compongono lo scheletro umano al fine di acquisire informazioni sull'anatomia scheletrica.

Dal dentista per scoprire il passato
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere la dentizione decidua e permanente dell'uomo e apprendere informazioni sulle patologie dentarie.

I denti resistono meglio delle altre parti dello scheletro allo scorrere del tempo. Lo studio dei denti fornisce informazioni relative all'età e al sesso, agli stress nutrizionali e alle malattie, alle abitudini alimentari e alle condizioni generali di vita e di salute del passato. L'apprendimento è basato sull'osservazione e la manipolazione di reperti dentari conservati in Museo.

La paleopatologia. Conoscere le malattie del passato attraverso le ossa
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e osservare nello scheletro le tracce di malattie antiche per ricostruire le condizioni di salute delle popolazioni del passato.

Lo studio dello scheletro consente di individuare alterazioni patologiche, fratture, esiti di combattimenti e di pratiche chirurgiche e impronte lasciate dai muscoli sullo scheletro; questi dati concorrono alla ricostruzione delle attività umane del passato. L'apprendimento è basato sull'osservazione di reperti ossei patologici del Museo.

Visita guidata alla mostra: " Segreti del corpo. Un viaggio nell'anatomia umana attraverso la medicina e l'archeologia"
Classi: I - III
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le collezioni del Museo di Anatomia Umana e del Museo di Anatomia Patologica.

La paleopatologia
Classi: IV - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere e osservare nello scheletro le tracce di malattie antiche per ricostruire le condizioni di salute delle popolazioni del passato.

Lo studio dello scheletro consente di individuare alterazioni patologiche, fratture, esiti di combattimenti e di pratiche chirurgiche e impronte lasciate dai muscoli sullo scheletro; questi dati concorrono alla ricostruzione delle attività umane del passato. L'apprendimento è basato sull'osservazione e la manipolazione di reperti ossei patologici conservati in Museo.

Visita guidata alla mostra " Segreti del corpo. Un viaggio nell'anatomia umana attraverso la medicina e l'archeologia"
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere le collezioni del Museo di Anatomia Umana e del Museo di Anatomia Patologica.

Museo Anatomia Umana
UNIVERSITÀ DI PISA

MAU - MUSEO DI ANATOMIA UMANA
"FILIPPO CIVININI" *
Info e prenotazioni
info.mau@sma.unipi.it
Tel: 050 2218628

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA PRIMARIA

Sulle orme della scienza medica tra anatomia e archeologia
Conosciamo le Collezioni del Museo di Anatomia Umana
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- comprendere il concetto di "collezione museale" e conoscere nelle loro funzioni originarie i principali beni conservati nel Museo;
- acquisire conoscenze di ambito storico e scientifico;
- imparare a utilizzare le fonti storico-iconografiche per ricavare informazioni sul passato.

Si ripercorrono e comprendono le vicende storico-scientifiche del Museo che portarono alla formazione delle sue ricche e variegate collezioni, con la scoperta di reperti, cere e modelli anatomici, mummie con i corredi funerari.

Il cuore
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere lo studio dell'anatomia umana con particolare riferimento al sistema cardiocircolatorio.

Scopriremo insieme come funziona un organo fondamentale come il cuore, osservando da vicino modelli smontabili ma anche autentici preparati museali.

**Si segnala che il museo è in fase di ristrutturazione pertanto si invitano gli insegnanti a verificare la fattibilità dei percorsi prima di procedere con la prenotazione scrivendo a info.mau@sma.unipi.it*

L'apparato scheletrico
Classi: IV - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere lo studio dell'anatomia umana con particolare riferimento all'apparato osseo.

Conosceremo insieme le ossa che compongono l'apparato scheletrico e la loro funzione di protezione e sostegno. Sarà interessante poter "toccare con mano" le varie parti dello scheletro su preparati museali autentici.

Sulle orme della scienza medica tra anatomia e archeologia
Conosciamo le Collezioni del Museo di Anatomia Umana
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- comprendere il concetto di "collezione museale" e conoscere nelle loro funzioni originarie i principali beni conservati nel Museo;
- acquisire conoscenze di ambito storico e scientifico;
- imparare a utilizzare le fonti storico-iconografiche per ricavare informazioni sul passato.

Si ripercorrono e comprendono le vicende storico-scientifiche del Museo che portarono alla formazione delle sue ricche e variegate collezioni, con la scoperta di reperti, cere e modelli anatomici, mummie con i corredi funerari.

Il cuore
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere lo studio dell'anatomia umana con particolare riferimento al sistema cardiocircolatorio.

Scopriremo insieme come funziona un organo fondamentale come il cuore, osservando da vicino modelli smontabili ma anche autentici preparati museali.

L'apparato scheletrico
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere lo studio dell'anatomia umana con particolare riferimento all'apparato osseo.

Conosceremo insieme le ossa che compongono l'apparato scheletrico e la loro funzione di protezione e sostegno. Sarà interessante poter "toccare con mano" le varie parti dello scheletro su preparati museali autentici.

L'Universo nel corpo umano
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere l'anatomia umana attraverso la descrizione dei principali apparati: osteomuscolo-articolare, cardiocircolatorio, respiratorio e digerente;
- verificare le conoscenze apprese mediante modelli o preparati anatomici originali.

Il percorso prevede lo studio del corpo umano attraverso i suoi principali apparati. L'introduzione storica sarà integrata con l'uso di modelli o preparati originali che consentono di apprezzare direttamente le caratteristiche morfologiche dei vari organi.

La storia delle scienze mediche attraverso il museo
Percorso sull'evoluzione delle scienze mediche
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- apprendere il concetto di progresso applicato alla storia del pensiero scientifico e medico, attraverso le testimonianze museali.

Sarà introdotta la storia dell'evoluzione delle scienze mediche attraverso i numerosi preparati museali che consentono di comprendere i progressi della medicina nella storia. A dimostrazione del progresso scientifico in campo medico, saranno illustrati alcuni preparati museali che dimostreranno patologie e malformazioni che oggi non si osservano quasi più.

Da Andrea Vesalio a oggi
Classi: I - V
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- comprendere le varie e complesse tappe della storia e della ricerca anatomica attraverso le testimonianze museali;
- apprendere l'importanza dell'anatomia non solo nell'ambito scientifico ma anche in quello artistico (pittura e scultura).

Sarà illustrata la complessa storia dell'evoluzione dell'anatomia umana attraverso le numerose e prestigiose figure che hanno insegnato e operato a Pisa, da scienziati ad artisti. I numerosi preparati museali sono la testimonianza di questo lungo percorso culturale che ha portato alle moderne tecniche d'indagine del corpo umano. Una particolare attenzione sarà posta nel comprendere l'interessante intreccio fra gli studi anatomo-chirurgici e quelli artistici.

.

ORTO E MUSEO BOTANICO
UNIVERSITÀ DI PISA
1543

ORTO E MUSEO BOTANICO
www.ortomuseobot.sma.unipi.it
Info e prenotazioni
educazione.ortomuseobot@sma.unipi.it
Tel: 050 2211355 / 050 2211368

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA DELL'INFANZIA

VISITE GUIDATE ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO

Visite guidate dedicate alla conoscenza dell'Orto e Museo Botanico
Età: 4-5 anni
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- conoscere l'Orto e Museo Botanico e le sue specie vegetali più rappresentative.

Durante la visita i partecipanti saranno guidati nei diversi settori dell'Orto Botanico per conoscere alcune specie vegetali e le collezioni più rappresentative.

ATTIVITÀ DIDATTICO-LABORATORIALI ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO

Le attività didattico-laboratoriali hanno una durata di 1 ora e comprendono la visita guidata a specifiche sezioni dell'Orto Botanico e un'attività laboratoriale in aula didattica.

L'Orto dei sensi

Età: 4-5 anni
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- stimolare i bambini alla conoscenza delle piante attraverso i cinque sensi.

Durante la visita, nella quale i partecipanti saranno invitati a esperire alcune caratteristiche delle piante utilizzando i cinque sensi, sarà raccolto del materiale vegetale che verrà utilizzato per l'attività pratica.

Véstiti di piante
Età: 4-5 anni
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- insegnare ai bambini a riconoscere le parti principali di una pianta e le loro funzioni.

Durante la visita in Orto i bambini saranno guidati all'osservazione delle parti principali delle piante e delle funzioni che queste parti svolgono; verranno raccolti materiali vegetali da usare per un divertente collage in cui ogni partecipante realizzerà il proprio ritratto, "*vestito di verde*".

L'albero delle stagioni
Età: 4-5 anni
Durata: 1 ora
Obiettivi e contenuti:

- guidare i bambini a osservare e riconoscere i cambiamenti stagionali delle piante.

La visita in Orto Botanico sarà organizzata a seconda delle stagioni: visiteremo l'Arboreto nella stagione autunnale e invernale, mentre a primavera, la visita toccherà la Scuola Botanica, il laghetto e l'Orto del Mirto. Durante la visita verrà raccolto del materiale vegetale che sarà utilizzato durante l'attività pratica.

VISITE GUIDATE ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO
Visite guidate dedicate alla conoscenza dell'Orto e Museo Botanico
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere l'Orto e Museo Botanico e le sue specie vegetali più rappresentative.

Durante la visita i partecipanti saranno guidati nei diversi settori dell'Orto e Museo Botanico per conoscere alcune delle specie vegetali e collezioni più rappresentative. Al termine della visita non saranno rilasciate schede didattiche o di approfondimento.

ATTIVITÀ DIDATTICO-LABORATORIALI ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO
Le attività didattico-laboratoriali hanno una durata di 1 ora e 30 minuti e comprendono la visita guidata a specifiche sezioni dell'Orto Botanico e un'attività laboratoriale in aula.

L*'Orto dei sensi*
Classi: I - II
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- stimolare i bambini alla conoscenza delle piante attraverso i cinque sensi.

Durante la visita, nella quale i partecipanti saranno invitati a esperire alcune caratteristiche delle piante utilizzando i cinque sensi, sarà raccolto del materiale vegetale che verrà utilizzato per l'attività pratica.

I grandi alberi e i loro abitanti
Classi: I – II
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:
ogni albero è un vero e proprio grande condominio: il progetto intende evidenziare l'importante ruolo svolto dalle piante per la ricchezza e la varietà della vita e approfondire il concetto di ecosistema.

Orto ad arte: collage, frottage e tanta fantasia per assemblare materiali vegetali e conoscerne l'origine
Classi: I – II
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- l'obiettivo è stimolare la curiosità verso il mondo naturale e sviluppare la capacità di osservazione e rappresentazione creativa.

L'attività propone un percorso interdisciplinare tra scienze e arte, in cui i bambini, durante la visita in Orto, osserveranno e impareranno a riconoscere diverse parti e forme delle piante. Il materiale vegetale raccolto verrà utilizzato in laboratorio per realizzare composizioni artistiche attraverso tecniche miste (disegno, pittura, collage, frottage).

Dalle radici alle foglie
Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:
il progetto didattico è finalizzato a illustrare la variabilità delle tre parti principali di una pianta - radici, fusto, foglie - e come tale variabilità sia funzionale alla sua sopravvivenza.

Verde quotidiano
Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- illustrare alcune piante che hanno segnato la storia dell'uomo e che continuano a essere intensamente presenti nel nostro quotidiano: dai cereali al papiro, dalle spezie al caffè, dal cacao al cotone: un lungo cammino verde che collega scienza, storia e geografia.

Il giardino delle civiltà
Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- approfondire il tema del legame profondo tra il mondo vegetale e i popoli antichi, da sempre intensamente legati alle piante per ragioni economiche, mediche, artistiche, culturali, religiose, oltre che, ovviamente, alimentari.

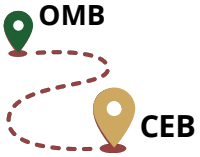
La bussola verde: come e dove vivono le piante
Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:
perché alcune piante crescono solo in montagna e altre vicino al mare? Come e perché le piante che vivono nei deserti sono diverse da quelle che vivono nelle foreste? Il percorso intende far conoscere ai bambini come le piante crescono e si distribuiscono nei diversi ambienti, focalizzando l'attenzione sulle loro caratteristiche di adattamento.

Geometrie vegetali
Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- incoraggiare i bambini ad osservare e riconoscere le numerose forme e strutture geometriche che si trovano nelle piante, come ad esempio la disposizione delle foglie o la crescita di rami e radici.

Durante la visita in Orto verranno raccolti materiali vegetali da utilizzare durante l'attività laboratoriale

L'orto botanico dei faraoni 



Classi: III – V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- illustrare le piante presenti in Orto Botanico legate a usi e costumi degli antichi Egizi.

Durante la visita si raccolgono materiali vegetali da utilizzare durante l'attività laboratoriale. Il percorso didattico è attivo a partire dal mese di marzo.

Letture in Orto... in giro nel giardino botanico
Percorso guidato alla conoscenza dell'Orto Botanico di Pisa
Classe: III - V
Durata: 2 ore circa
Obiettivi e contenuti:

- conoscere alcune delle principali piante dell'Orto Botanico;
- conoscere la storia dell'Orto Botanico dalla sua origine come Giardino dei Semplici a oggi;
- sviluppo delle capacità di ascolto e comprensione nella lettura ad alta voce di un testo narrativo.

Che cosa fa un piccolo cardellino in giro per l'Orto Botanico di Pisa? Lo scopriremo lasciandoci suggestionare dagli entusiasmanti racconti delle piante dell'Orto: un percorso guidato itinerante, accompagnato da letture animate, audioletture, informazioni e curiosità storiche e botaniche, che ci condurranno alla scoperta dell'Orto Botanico di Pisa. Nel corso dell'attività verrà regalata alla classe una copia del primo o del secondo volume del libro: *Un cardellino curioso alla scoperta dell'Orto Botanico di Pisa;* vol.1 ,Edizioni ETS, Pisa 2021; vol. 2, Edizioni ETS, Pisa 2022.
Percorso didattico a cura di Valentina Diara attivo solo nel mese di maggio. Info e prenotazioni: valentina.diara@unipi.it

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
Info e prenotazioni: educazione.ortomuseobot@sma.unipi.it

VISITE GUIDATE ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO

Visite guidate dedicate alla conoscenza dell'Orto e Museo Botanico
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:
visita ai diversi settori dell'Orto e Museo Botanico e alle specie vegetali più rappresentative. Al termine della visita non viene rilasciato materiale didattico di approfondimento.

ATTIVITÀ DIDATTICO-LABORATORIALI

Le attività didattico-laboratoriali hanno una durata di 1 ora e 30 minuti e comprendono la visita guidata a specifiche sezioni dell'Orto Botanico e un'attività laboratoriale in aula didattica.

Piant*Evolute*

Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

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

Biodiversità vegetale: forme, ambienti e strategie di sopravvivenza

Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- comprendere il concetto di biodiversità vegetale e la sua importanza ecosistemica. Conoscere alcune strategie di adattamento e sopravvivenza delle piante e interpretare il ruolo degli adattamenti in relazione all'ambiente.

Durante la visita in Orto, i ragazzi imparano a osservare e descrivere gli organismi vegetali utilizzando un linguaggio scientifico di base.

Verde quotidiano
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- illustrare alcune piante che hanno segnato la storia dell'uomo e che continuano a essere intensamente presenti nel nostro quotidiano: dai cereali al papiro, dalle spezie al caffè, dal cacao al cotone: un lungo cammino verde che collega scienza, storia e geografia.

Il percorso aiuta i ragazzi a comprendere come e quanto l'uso di alcune piante ha avuto ed ha ancora oggi significativi impatti ambientali, sociali ed energetici.

ID Plant per la scuola
Classi: I - III
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- imparare a utilizzare chiavi di identificazione utili al riconoscimento delle piante.

Distinguere le specie vegetali presenti in natura è fondamentale per comprendere la complessità della biodiversità che ci circonda; grazie all'identificazione, oltre ad apprendere i fondamenti dell'anatomia botanica, i ragazzi acquisiscono maggiore capacità di osservazione degli organismi e delle loro strutture e maggiore consapevolezza dell'ambiente naturale.

PROPOSTE DIDATTICHE PER LA SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Info e prenotazioni: educazione.ortomuseobot@sma.unipi.it

VISITE GUIDATE ALL'ORTO E MUSEO BOTANICO

Percorso dedicato alla conoscenza dell'Orto e Museo Botanico
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- conoscere l'Orto e Museo Botanico e le sue specie vegetali più rappresentative.

Durante la visita i partecipanti saranno guidati nei diversi settori dell'Orto e Museo Botanico per conoscere alcune delle specie vegetali e collezioni più rappresentative. Al termine della visita non saranno rilasciate schede didattiche o di approfondimento.

Piant*Evolute*

Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

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

Piante & climi

Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- apprendere lo stretto legame tra il mondo vegetale e i climi della Terra.

La diversificazione climatica è alla base delle modalità di distribuzione dei vari ecosistemi, ciascuno caratterizzato da specie adattate a certe condizioni locali di temperatura e piovosità. La visita ai diversi settori dell'Orto Botanico permette di osservare alcuni ambienti come quelli tropicali o desertici ricreati nelle serre, o gli ambienti mediterranei dalla fascia costiera a quella altitudinale.

ID Plant per la scuola
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- imparare a utilizzare chiavi di identificazione utili al riconoscimento delle piante.

Distinguere le specie vegetali presenti in natura è fondamentale per comprendere la complessità della biodiversità che ci circonda; grazie all'identificazione, oltre ad apprendere i fondamenti dell'anatomia botanica, i ragazzi acquisiscono maggiore capacità di osservazione degli organismi e delle loro strutture e maggiore consapevolezza dell'ambiente naturale.

Piante: dal macro al micro
Classi: I - V
Durata: 1 ora e 30 minuti
Obiettivi e contenuti:

- osservare e riconoscere i livelli di organizzazione vegetale: cellule, tessuti e organi e loro strutture e funzioni.

Il percorso prevede la visita in Orto finalizzata all'osservazione delle macrostrutture che si differenziano nel mondo vegetale con particolare attenzione ad alcune di esse legate a specifici adattamenti evolutivi. Il percorso prosegue in laboratorio dove i ragazzi avranno la possibilità di utilizzare strumenti e supporti didattici per la predisposizione e l'osservazione di tessuti vegetali di particolare interesse ecologico o funzionale.

SEGUICI SUI SOCIAL

