



# ATTIVITÀ PER LE SCUOLE

MUSEO DI STORIA NATURALE  
ACCADEMIA DEI FISIOCRITICI  
SIENA





# ESPLORARE, IMPARARE, PARTECIPARE

Il Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici di Siena ha progettato una serie di proposte didattiche rivolte alle scuole di ogni ordine e grado. Lo scopo è quello di coadiuvare gli insegnanti nella trasmissione della conoscenza ai propri studenti, attraverso le pratiche dell'educazione informale, ovvero una serie di attività laboratoriali, immersive e interattive che favoriscono esperienze di apprendimento efficaci e interessanti.

Il Museo è un luogo in cui esplorare il nostro pianeta da vicino attraverso varie chiavi di lettura quali la biodiversità, l'ecologia, la storia della scienza, i cambiamenti climatici, la ricerca scientifica.

Ma anche un luogo in cui imparare cose nuove, comprendere a vari livelli il metodo sperimentale, educarsi alla sostenibilità e così partecipare alle attività di citizen science che il Museo propone.



Laboratorio | Zoologia | #biodiversità

## INSETTI PICCOLI GIGANTI DELLA NATURA

### Osservazione di insetti al microscopio

Scopriamo la straordinaria biodiversità del mondo degli insetti! Insieme analizzeremo le caratteristiche dei vari ordini (Lepidotteri, Imenotteri, Ditteri ecc.) mediante l'utilizzo degli strumenti tipici dell'entomologo, come lenti e stereomicroscopio. La classe verrà suddivisa in sottogruppi, a ognuno dei quali verrà affidato un ordine di insetti da esaminare. Ogni partecipante avrà a disposizione un campione, una lente e una scheda precompilata (con livelli di difficoltà calibrati a seconda dell'età dei partecipanti) su cui annotare e descrivere le caratteristiche del proprio esemplare e quelle dell'ordine a cui appartiene, confrontandosi con gli altri compagni del gruppo. A turno, sarà anche possibile osservare allo stereomicroscopio maggiori dettagli del campione assegnato. Seguirà una presentazione finale dei risultati ottenuti dai vari gruppi al resto della classe.

**Adatto per** IV e V classe scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado

**Durata** 1 ora **N. max partecipanti** 25 **Costo ad alunno** 4 €



Laboratorio | Zoologia | #biodiversità #evoluzione

## GLI SCHELETRI DEI MAMMIFERI E I LORO SEGRETI

Osservazione di scheletri di mammiferi e visita nella sezione zoologica

Come siamo fatti? Scopriamo insieme lo scheletro umano iniziando con una parte introduttiva che presenta le varie parti che lo compongono. Successivamente, procederemo al confronto con lo scheletro di altri mammiferi, osservando similitudini e differenze (denti, numero di dita, modalità di deambulazione, ecc.) attraverso immagini e materiale osseo. L'attività si conclude con una visita alla sezione zoologica per osservare il materiale esposto in collezione.

Adatto per IV e V scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Zoologia | #biodiversità

## DA BRUCO A FARFALLA: UNA METAMORFOSI CREATIVA!

Attività manuale sulle fasi della  
metamorfosi dei Lepidotteri

Vi piacerebbe scoprire il mondo della metamorfosi dando spazio alla creatività? Iniziamo con una breve introduzione sulle principali caratteristiche dei Lepidotteri, ponendo particolare attenzione al ciclo vitale. Poi, in un'attività laboratoriale, la classe verrà divisa in 4 gruppi e ogni gruppo rappresenterà una delle 4 fasi della metamorfosi utilizzando materiali di recupero come legnetti, foglie e pagine di giornale.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora e 1/2 N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Zoologia | #biodiversità

## ALI INCANTATE: OSSERVA E DISEGNA LE FARFALLE

### Osservazione delle strutture alari dei Lepidotteri

Hai mai osservato con occhi attenti le meravigliose ali dei Lepidotteri? L'attività si divide in una parte teorica in cui esploreremo le caratteristiche e le particolarità delle ali di questi affascinanti insetti. Nella seconda parte, osserveremo al microscopio alcuni campioni e, in gruppi, analizzeremo le diverse strutture alari, che poi i partecipanti rappresenteranno graficamente.

**Adatto per** scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

**Durata** 1 ora e 1/2 **N. max partecipanti** 25 **Costo ad alunno** 4 €



Laboratorio outdoor | Zoologia | #biodiversità #citizenscience

## A CACCIA DI FARFALLE!

Escursione in giardino e attività di gruppo con retino e scheda di campo

Come fanno gli scienziati a studiare le farfalle? Scopriamo insieme i Lepidotteri diurni con un'attività di monitoraggio scientifico in un'area verde attigua al Museo utilizzando la tecnica standardizzata del transetto di Pollard.

I partecipanti saranno divisi in 2 gruppi: uno si dedicherà alla cattura degli esemplari adulti con un retino entomologico, mentre l'altro gruppo avrà un manuale per il riconoscimento delle specie e una scheda di campo per registrare i dati ottenuti.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora e 1/2 N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio in e outdoor | Zoologia | #biodiversità #citizenscience

## ESPLORATORI DELLA BIODIVERSITÀ IN CITTÀ!

Teoria e pratica della ricerca sul campo

Alla scoperta della biodiversità urbana attraverso attività di “scienza partecipata” (*citizen science*). Il progetto prevede una parte teorica da svolgersi in classe e un laboratorio pratico in area verde prossima alla scuola per fare ricerca sul campo. La lezione riguarderà i gruppi di organismi che più comunemente si possono incontrare in città. Richieste particolari possono eventualmente essere concordate.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 2 ore N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 5 €



Laboratorio | Geologia | #ambiente #paesaggio

## **METEORITE A SIENA IN ARRIVOOOOO!**

Visita Sala Ambrogio Soldani e attività manuale sui crateri

Vi piacerebbe osservare cosa accadrebbe se un meteorite colpisse la Terra? Proviamo a simulare le conseguenze di un tale evento con pochi oggetti e ricreiamo i crateri d'impatto che potrebbe aver studiato Ambrogio Soldani. Lo scienziato toscano vissuto fra il 1734 e il 1808 studiò infatti i frammenti di un meteorite caduto nel 1794 a Lucignano d'Asso in provincia di Siena, uno dei quali è custodito dal Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Geologia | #ambiente #paesaggio

## UN VULCANO AL MUSEO DEI FISIOCRITICI

### Laboratorio sui vulcani

Vi piacerebbe riprodurre un'eruzione vulcanica in piena regola? Il laboratorio prevede due momenti: una breve lezione sui fenomeni eruttivi e sulla formazione dei minerali all'interno del magma che si possono poi vedere nel Museo; la simulazione di un'eruzione con una reazione fra bicarbonato di calcio e aceto in modellini di coni vulcanici in plastica.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Geologia | #ambiente #paesaggio

## IL PUZZLE DEI CONTINENTI

Attività di gioco per ricostruire le origini geografiche del Pianeta

Avete mai osservato un planisfero con attenzione? Se la vostra risposta è affermativa, vi sarete senza dubbio accorti di come i margini dei continenti talora combacino perfettamente tra loro. Verifichiamo insieme questa affermazione e capiamone il significato: con l'ausilio di un puzzle riportiamo i continenti nella loro originaria posizione ricostruendo l'antica geografia mondiale e i movimenti della tettonica a placche.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Visita | Geologia | #ambiente #paesaggio

## VIAGGIO NELLE VISCERE DELLA TERRA

Visita tematica alle collezioni di rocce e minerali del Museo dei Fisiocritici

Scopriremo i segreti della Terra entrando nel mondo affascinante della sezione geologica del Museo di Storia Naturale dove la passione per la scienza e la bellezza della natura si incontrano. Ci immergeremo nella storia di miliardi di anni fa racchiusa in rocce e minerali. Esploreremo gli strati della Terra come dei veri geologi che cercano di comprendere il nostro pianeta.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Visita | Geologia | #ambiente #paesaggio

## NEI PANNI DEL PALEONTOLOGO: ALLA SCOPERTA DEI FOSSILI

Visita tematica alle collezioni di fossili del  
Museo dei Fisiocritici

Eploreremo le antiche creature che popolavano la Terra  
milioni di anni fa, attraverso l'osservazione dei reperti della  
ricchissima collezione di fossili del Museo.

Adatto per scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria  
di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Astronomia | #storiadellascienza

## PRONTI PER UN VIAGGIO TRA STELLE E PIANETI? Laboratorio sul Sistema Solare

Scopriamo il nostro Sistema Solare attraverso una dimostrazione scientifica avvincente, utilizzando un modello computerizzato situato nella suggestiva ex cisterna del seminterrato dell'Accademia. In un secondo momento attraverso un software per l'osservazione del cielo sarà possibile distinguere la stella polare, le altre stelle e i pianeti. Potremo visualizzare la configurazione dei pianeti in qualsiasi data, riflettere sui moti celesti e sulla loro diversità in base a vari punti di osservazione: dalla Terra, da un altro pianeta o in prossimità del Sole.

Adatto per scuola dell'infanzia, scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 15 Costo ad alunno 3/4 €



Laboratorio | Astronomia | #storiadellascienza

## UN ANTICO STRUMENTO DI MISURAZIONE DEL TEMPO

### Alla scoperta della meridiana dei Fisiocritici

Immaginate di poter leggere l'ora usando solo il sole! Il laboratorio sarà diviso in due momenti: nel primo sarà spiegato e dimostrato il funzionamento della meridiana a camera oscura realizzata nel 1848 nel pavimento dell'Aula Magna dell'Accademia dei Fisiocritici; nel secondo ogni partecipante, seguendo le indicazioni dell'operatore, costruirà una piccola meridiana per osservare il movimento del sole.

Adatto per IV e V scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Astronomia e Archeologia | #storiadellascienza

## **ASTRI E MITI** Storie fra cielo e terra

Attraverso la proiezione di slide si parla di cosmo, costellazioni e stelle in relazione ai miti - cioè ai racconti elaborati soprattutto nella cultura classica - e a curiosità poco note. Su richiesta l'attività è adattabile a esigenze specifiche.

**Adatto per IV e V scuola primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado**

**Durata 1 ora e 1/2    N. max partecipanti 25    Costo ad alunno 4 €**



Laboratorio | Fisica | #metodosperimentale

## GIOCHIAMO CON L'ARIA

Imparare giocando e sperimentando

Per scoprire e dimostrare l'esistenza dell'aria, verranno proposti giochi divertenti come creare una mini mongolfiera e farla muovere servendosi di un phon e come far entrare in uno stagno sagome di pesci di carta. Grazie alla macchina del vuoto osserveremo anche vasetti che implodono, guanti che si gonfiano e una candela che si spegne.

Adatto per scuola dell'infanzia

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 3 €



Laboratorio | Fisica | #metodosperimentale

## HAI MAI VISTO IL VUOTO?

Laboratorio sperimentale con  
la macchina del vuoto

Con una moderna riproduzione della "macchina del vuoto", scopriremo in modo semplice e divertente come il vuoto, pur essendo invisibile, esiste eccome! Attraverso una serie di affascinanti esperimenti scientifici, osserveremo gli effetti del vuoto su vari oggetti di uso quotidiano, svelando i segreti di questo fenomeno in modo coinvolgente e sorprendente.

Adatto per IV e V scuola primaria, secondaria di primo grado,  
secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 4 €



Laboratorio | Fisica | #metodosperimentale

## SCOPRI LO SCIENZIATO CHE È IN TE

### Piccoli esperimenti, grandi leggi della fisica

La fisica è presente nella nostra vita quotidiana più di quanto pensiamo e fin da piccoli possiamo scoprirlo! Ecco alcuni esperimenti semplici e divertenti per la scuola dell'infanzia: osserveremo come una barchetta si muove con il sapone, come un fiore sboccia sull'acqua e come i liquidi si mantengono in equilibrio.

Questi invece gli esperimenti adatti alla scuola primaria: vedremo un palloncino gonfiarsi, potremo capire il funzionamento di un estintore ad anidride carbonica, ammirare la fontana di Erone e stupirci con i meravigliosi colori della luce.

Adatto per scuola dell'infanzia, scuola primaria

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 3/4 €



Visita | Mirabilia | #storiadellascienza

## CHE CURIOSI QUESTI REPERTI! Conoscere oggetti sorprendenti e unici

Strumenti di misura e taratura, acque minerali e termali, funghi in terracotta e persino una mezza noce di cocco molto speciale. Sono solo alcuni dei reperti davvero curiosi conservati nel Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici, tutti da scoprire in una visita a loro dedicata.

Adatto per scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di primo grado, scuola secondaria di secondo grado

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 3/4 €



Laboratorio | Museo Fisiocritici | #storiadellascienza

## CACCIA AL REPERTO

Alla scoperta del Museo dei Fisiocritici

In un museo sono tantissimi i reperti esposti e, per capire cosa sono, spesso ci vengono in aiuto pannelli e didascalie, QR code e schermi digitali. L'attività consiste in una vera e propria caccia al reperto. Ai partecipanti saranno consegnate la mappa del Museo e figurine adesive con i reperti da trovare nei vari piani. Al termine del gioco si conosceranno le soluzioni e le informazioni su quei dati reperti.

Adatto per scuola primaria

Durata 1 ora N. max partecipanti 25 Costo ad alunno 3 €



# INFORMAZIONI

## CHI PUÒ PRENOTARE

Gruppi scolastici e non scolastici (massimo 25 persone a gruppo se non diversamente indicato)

## COSTI

4 € ad alunno

3 € ad alunno: per Scuola dell'infanzia e per l'attività Caccia al reperto

5 € ad alunno: per l'attività Esploratori della biodiversità in città  
gratuito per insegnanti, persone con disabilità e accompagnatori

## COME PRENOTARE

Compilare il form all'indirizzo [www.museostorianaturalesiena.it/prenota/](http://www.museostorianaturalesiena.it/prenota/) almeno 5 giorni feriali prima della data richiesta e attendere la risposta di conferma

## CONTATTI

Museo di Storia Naturale dell'Accademia dei Fisiocritici

Piazzetta Silvio Gigli, 2 - Siena | 0577 47002 – [prenota@fisiocritici.it](mailto:prenota@fisiocritici.it)

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

