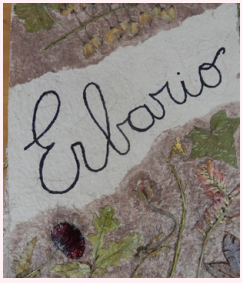
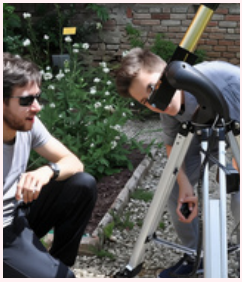
SIMUS
Sistema Museale Universitario Senese

PROGETTO ESCAC
XVI EDIZIONE – 2026/2027

L'Educazione Scientifica per una Cittadinanza Attiva e Consapevole

Scienza, conoscenza e sapere attraverso il patrimonio dei musei universitari





UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

SIMUS
SISTEMA MUSEALE UNIVERSITARIO SENESE

IL PROGETTO ESCAC

Non una semplice visita, ma un percorso costruito insieme.

ESCAC – L'Educazione Scientifica per una Cittadinanza Attiva e Consapevole – è un progetto ideato dal Sistema Museale Universitario Senese, in collaborazione con la Fondazione Musei Senesi, che mette in relazione scuole, musei universitari e musei del territorio attraverso percorsi a carattere divulgativo, educativo e di orientamento agli studi universitari, curati dal personale docente e tecnico che opera nei musei.

Giunto nell'anno scolastico 2026/2027 alla XVI edizione, ESCAC ha coinvolto nel tempo centinaia di classi e migliaia di studentesse e studenti. Le collezioni, gli strumenti e i luoghi della ricerca diventano occasioni per osservare, sperimentare, formulare domande e comprendere il rapporto tra scienza, società e patrimonio

Il patrimonio conservato nei musei universitari diventa così un laboratorio aperto: reperti, collezioni e strumenti non sono soltanto oggetti da osservare, ma fonti da interrogare. Il confronto con chi studia e cura questo patrimonio aiuta le classi a collegare conoscenze scientifiche, storia della ricerca e questioni del presente.

ESCAC ha come obiettivo principale coinvolgere ed educare i giovani al variegato mondo delle scienze in maniera attiva e partecipata, attraverso una stretta collaborazione tra realtà museale e istituzione scolastica. Il personale dei musei e gli insegnanti coprogettano obiettivi, contenuti e modalità, adattando ogni percorso alle caratteristiche e ai bisogni della classe.

Ogni proposta costituisce un percorso completo, non una singola visita guidata. Il lavoro prende avvio dalla coprogettazione, prosegue con il museo a scuola e con la scuola al museo e si conclude con la realizzazione di un elaborato e la partecipazione alla giornata conclusiva.

L'approccio è partecipativo e laboratoriale. Studentesse e studenti sono coinvolti nell'osservazione, nella formulazione di ipotesi, nella sperimentazione e nella rielaborazione dei risultati. Il prodotto conclusivo rende visibile il processo di apprendimento e favorisce il confronto tra le classi durante la giornata conclusiva del progetto.

LE QUATTRO FASI DEL PERCORSO

Ogni proposta ESCAC costituisce un percorso completo: la partecipazione a tutte e quattro le fasi è fondamentale per la sua piena riuscita.

01 COPROGETTAZIONE CON I DOCENTI

Museo e insegnanti definiscono insieme obiettivi, contenuti, tempi e modalità, adattando il percorso alle caratteristiche e ai bisogni della classe.

02 MUSEO A SCUOLA

Un incontro introduttivo porta temi, domande e strumenti del museo nella scuola, attiva le conoscenze di partenza e prepara la classe all'esperienza successiva.

03 SCUOLA AL MUSEO

La classe visita il museo e partecipa ad attività di osservazione, laboratorio e ricerca a diretto contatto con collezioni, reperti e strumenti.

04 RESTITUZIONE FINALE

Studentesse e studenti rielaborano l'esperienza attraverso un prodotto finale e condividono il proprio lavoro partecipando alla giornata conclusiva del progetto ESCAC.

— **Quattro fasi, un'unica esperienza**

PARTECIPARE AL PROGETTO

Informazioni essenziali per docenti e classi.

25 €

PER CLASSE

Per le attività del Progetto ESCAC è previsto un contributo di 25 (venticinque) euro per classe.

Le somme raccolte saranno utilizzate per migliorare i laboratori didattici e acquistare materiali destinati alle attività del Progetto ESCAC.

UN PERCORSO COMPLETO

Il contributo comprende la partecipazione di una classe, di un docente e degli eventuali accompagnatori necessari per alunne e alunni con disabilità a un singolo percorso didattico completo, articolato in tutte e quattro le fasi.

Coprogettazione | Museo a scuola | Scuola al museo | Restituzione finale

DISPONIBILITÀ DEI PERCORSI

Quando previsto, il numero massimo di classi che possono essere accolte è indicato nella relativa scheda.

Qualora le richieste per una specifica proposta superino la soglia di sostenibilità organizzativa, gli operatori potranno accogliere un numero limitato di classi, dando la precedenza a quelle che presentano nel piano di studi dell’anno in corso le materie alla base della proposta.

IL CALENDARIO DEL PROGETTO

Dalla presentazione dei percorsi alla giornata conclusiva.

5 SETTEMBRE 2026, ORE 10	Presentazione dei percorsi didattici ESCAC al Santa Maria della Scala, in occasione di EDU | DIDAday – Musei Toscani
9 OTTOBRE 2026	Termine ultimo per l'iscrizione da parte degli insegnanti alle attività del Progetto ESCAC.
OTTOBRE 2026	Periodo dedicato ai contatti tra insegnanti e operatori dei musei, per definire il calendario e le modalità delle attività di ciascuna classe.
NOVEMBRE 2026 – APRILE 2027	Periodo dedicato allo svolgimento delle attività a scuola e delle visite e dei laboratori presso i musei.
APRILE 2027	Periodo dedicato alla realizzazione degli elaborati che saranno presentati durante la Giornata conclusiva.
SABATO 22 MAGGIO 2027	Giornata conclusiva del Progetto ESCAC con la presentazione degli elaborati realizzati dalle classi e la premiazione degli elaborati più creativi e innovativi nella divulgazione scientifica.

LA RESTITUZIONE FINALE

Condividere il percorso e valorizzare il lavoro delle classi.

LA GIORNATA CONCLUSIVA

Il percorso ESCAC si conclude con la partecipazione di docenti, studentesse e studenti alla Giornata conclusiva, durante la quale le classi presentano il lavoro realizzato.

> **LA PARTECIPAZIONE ALLA GIORNATA CONCLUSIVA È PARTE INTEGRANTE DEL PROGETTO ESCAC.**

GLI ELABORATI FINALI

L'elaborato nasce dal lavoro svolto durante le diverse fasi del progetto e permette alla classe di rielaborare e condividere conoscenze, esperienze e risultati.

Può assumere forme differenti, coerenti con il percorso seguito e con le caratteristiche della scuola.

IL RICONOSCIMENTO

Le classi che lo desiderano possono partecipare al concorso dedicato agli elaborati più creativi e innovativi nella divulgazione scientifica.

I migliori elaborati saranno premiati con un contributo economico destinato ad attività coerenti con l'indirizzo dell'istituto. Le modalità di partecipazione, definite da un apposito bando, saranno comunicate direttamente alle classi iscritte al Progetto ESCAC 2026/2027.

MUSEI E PERCORSI

Le attività sono raggruppate per museo.

	PAG.
1. MUSEO ANATOMICO “LEONETTO COMPARINI”	08–09
2. MUSEO BOTANICO: ORTO BOTANICO E HERBARIUM	10–13
3. COLLEZIONI DI ARCHEOLOGIA E D’ARTE	14–25
4. MUSEO DI SCIENZE DELLA TERRA	26–29
5. COLLEZIONE DI STRUMENTI DI FISICA	30–32
6. OSSERVATORIO ASTRONOMICO	33–34
7. MUSEO DI STRUMENTARIA MEDICA	35
8. MUSEO “LE ENERGIE DEL TERRITORIO” – RADICONDOLI	36

Museo Anatomico
Leonetto Comparini

1.1 – ESSERE INFINITAMENTE PICCOLO

Il percorso introduce all'anatomia microscopica e mostra come organi e tessuti presentino diversi livelli di organizzazione, osservabili a occhio nudo e al microscopio. Dopo una preparazione concordata con gli insegnanti, la classe visita le collezioni anatomiche e osserva al microscopio un vetrino di organi o tessuti, collegando anatomia macroscopica e microscopica.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere la struttura e le funzioni di organi e apparati; riconoscere i livelli dell'organizzazione anatomica; osservare e interpretare immagini microscopiche; utilizzare il lessico scientifico; confrontare, collaborare e comunicare.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Biologia · Anatomia

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo Anatomico "Leonetto Comparini"

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Daniela Franci
0577 232089 · 347 9334730
daniela.franci@unisi.it

Paola Lorenzoni
0577 232096 · 339 2007320
paola.lorenzoni@unisi.it

Claudia Vanni
0577 235827
claudia.vanni@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

L'apparato e il livello di approfondimento saranno definiti durante la coprogettazione. La restituzione prevede un elaborato originale, eventualmente presentabile alla Giornata conclusiva.

Museo Anatomico
Leonetto Comparini

1.2 – COSTRUISCI UNO SCHELETRO UMANO

Il laboratorio introduce all'anatomia macroscopica attraverso lo studio dell'apparato locomotore. Dopo una preparazione in classe sull'organizzazione dello scheletro e sulle relazioni tra ossa, articolazioni e movimento, al museo studenti e studentesse ricostruiscono uno scheletro umano utilizzando i preparati anatomici delle collezioni. La visita guidata collega lo studio svolto a scuola all'osservazione diretta del patrimonio anatomico.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le principali parti dello scheletro umano; riconoscere e collocare correttamente le ossa; comprendere le relazioni tra struttura, sostegno e movimento; acquisire il lessico anatomico essenziale. Sviluppare osservazione scientifica, orientamento spaziale, classificazione, collaborazione, rielaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Biologia · Anatomia

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo Anatomico "Leonetto Comparini"

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Daniela Franci
0577 232089 · 347 9334730
daniela.franci@unisi.it

Paola Lorenzoni
0577 232096 · 339 2007320
paola.lorenzoni@unisi.it

Claudia Vanni
0577 235827
claudia.vanni@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Il livello di approfondimento sarà definito durante la coprogettazione. Al museo la classe parteciperà direttamente alla ricostruzione dello scheletro. La restituzione prevede un elaborato originale, eventualmente presentabile alla Giornata conclusiva.

Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium

2.1 – TUTTO È FOGLIA!

Attraverso osservazioni, ipotesi, manipolazioni e semplici esperienze, la classe scopre la varietà delle foglie e il loro ruolo nella vita delle piante. Dalla germinazione ai bulbi, dalla chioma ai petali, il percorso mette in relazione forma, struttura, funzione e adattamento all'ambiente, con un approfondimento su clorofilla, pigmenti vegetali e rappresentazione della natura.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere principi fondamentali della biologia vegetale; osservare e riconoscere la varietà delle foglie; collegare forma, struttura e funzione; formulare ipotesi e confrontare risultati. Sviluppare osservazione scientifica, classificazione, pensiero critico, sintesi e collaborazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Geografia · Disegno · Italiano · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo Botanico: Orto Botanico e Herbarium

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Ilaria Bonini
0577 232075
ilaria.bonini@unisi.it

Paolo Castagnini
0577 232076
paolo.castagnini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e calibrato sul livello scolastico, sulle esigenze curricolari e sulle caratteristiche della classe. Contenuti, approfondimento e restituzione finale saranno concordati nella fase iniziale.

Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium

2.2 – ATENA: L'AVATAR DELL'UNIVERSITÀ TI PORTA IN ERBARIO

Atena, l'avatar dell'Università di Siena, accompagna la classe in una visita virtuale all'Herbarium. Il collegamento permette di osservare campioni storici e contemporanei dei principali gruppi vegetali e di confrontarne forme e adattamenti. Gli erbari diventano così strumenti per comprendere raccolta, classificazione, conservazione, ricerca e tutela della biodiversità.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere i principali gruppi di piante e le funzioni scientifiche e documentarie di un erbario; osservare, confrontare e classificare campioni botanici. Sviluppare pensiero critico, capacità di sintesi, competenze digitali, metodologiche e relazionali.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Geografia · Disegno · Italiano · Storia · Informatica · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola secondaria di II grado, nell'ambito dei PCTO e delle attività di orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Attività online dalla scuola, con collegamento virtuale all'Herbarium.

ACCESSIBILITÀ

Totale

DISPONIBILITÀ

Massimo 5 richieste

REFERENTI E CONTATTI

Ilaria Bonini
0577 232075
ilaria.bonini@unisi.it

Paolo Castagnini
0577 232076
paolo.castagnini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Atena è disponibile su prenotazione. Sono necessari una buona connessione Internet e un computer con Windows 10 o versioni successive.

Informazioni tecniche:
simus.unisi.it/brain-control-avatar/

Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium

2.3 – COME LE PIANTE HANNO CONQUISTATO IL PIANETA

Il percorso esplora le relazioni tra piante e ambienti. I principali biomi della Terra vengono confrontati con le piante e gli ambienti ricostruiti nell'Orto Botanico. Forma, foglie e radici diventano indizi per riconoscere le condizioni climatiche e comprendere le strategie con cui i vegetali si sono adattati ad ambienti diversi.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere i principali biomi terrestri; riconoscere nelle caratteristiche delle piante gli adattamenti al clima e all'ambiente; osservare, confrontare, interpretare e formulare ipotesi. Sviluppare classificazione, pensiero critico, sintesi e collaborazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Geografia · Storia · Disegno · Italiano · Inglese · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola secondaria di I grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo Botanico: Orto Botanico e Herbarium.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Ilaria Bonini
0577 232075
ilaria.bonini@unisi.it

Paolo Castagnini
0577 232076
paolo.castagnini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e calibrato sulle esigenze curricolari e sulle caratteristiche della classe. Contenuti, approfondimento, attività pratiche e restituzione finale saranno concordati nella fase iniziale.

Museo Botanico
Orto Botanico e Herbarium

2.4 – CITIZEN SCIENCE: ALLA SCOPERTA DELLE PIANTE!

Il progetto invita a osservare con metodo scientifico le piante presenti negli ambienti urbani e nei luoghi quotidiani. La classe riconosce le specie più comuni, ne ricostruisce l'origine geografica e ne approfondisce caratteristiche, fisiologia e usi alimentari o farmaceutici, scoprendo il valore scientifico, ecologico e culturale del patrimonio vegetale.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Osservare e riconoscere le piante più comuni; raccogliere e confrontare dati; conoscere alcuni usi alimentari e farmaceutici delle specie vegetali. Sviluppare classificazione, formulazione di ipotesi, pensiero critico, sintesi, metodo scientifico e collaborazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Geografia · Storia · Disegno · Italiano · Inglese · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuole secondarie di I e II grado.
Per le secondarie di II grado, anche PCTO e orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo Botanico: Orto Botanico e Herbarium.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Ilaria Bonini
0577 232075
ilaria.bonini@unisi.it

Paolo Castagnini
0577 232076
paolo.castagnini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e calibrato sul livello scolastico e sulle esigenze della classe. Modalità di osservazione, attività pratiche e restituzione finale saranno concordate nella fase iniziale.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.1 – L'UOMO E L'AMBIENTE

Il percorso esplora la relazione tra comunità umane e ambiente, mostrando come risorse e territorio abbiano influenzato comportamenti, attività economiche e insediamenti. Il popolamento della Preistoria e della Protostoria, con attenzione al territorio senese, viene letto attraverso testimonianze archeologiche, materiali e metodi della ricerca. Su richiesta, è possibile approfondire Antropocene e sviluppo sostenibile.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere il rapporto tra ambiente, attività umane e insediamenti; conoscere le principali fasi del popolamento preistorico e protostorico; interpretare fonti materiali e riflettere sullo sviluppo sostenibile. Sviluppare orientamento spazio-temporale, pensiero critico, confronto, rielaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Geografia · Scienze · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuole secondarie di I grado e biennio delle secondarie di II grado. Classi IV e V delle secondarie di II grado per PCTO e orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni e laboratori del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e adattato alla classe. L'approfondimento su Antropocene e sviluppo sostenibile è opzionale. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.2 – L'EVOLUZIONE DELL'UOMO E LE SUE CONQUISTE TECNOLOGICHE

Il percorso presenta le principali tappe dell'evoluzione umana e i cambiamenti scheletrici, muscolari e cognitivi delle diverse specie. All'evoluzione biologica si affianca quella tecnologica: sperimentando materie prime, tecniche e gesti della Preistoria, la classe comprende come venivano realizzati gli strumenti e come le innovazioni trasformarono attività e condizioni di vita.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le tappe dell'evoluzione umana; collegare cambiamenti anatomici, cognitivi e tecnologici; sperimentare tecniche preistoriche; interpretare testimonianze archeologiche. Sviluppare orientamento nel tempo, osservazione, manualità, pensiero critico, collaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Antropologia · Scienze · Biologia · Tecnologia

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, secondaria di I grado e biennio della secondaria di II grado. Classi IV e V della secondaria di II grado per PCTO e orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni e laboratori del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e adattato alla classe. Possibili visite alle collezioni e ai laboratori e, su prenotazione, percorsi multisensoriali. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.3 – A TAVOLA NELLA PREISTORIA

Un percorso ludico sull'alimentazione nella Preistoria. Dal Paleolitico, con caccia, raccolta e strumenti in pietra, si passa al Neolitico, quando agricoltura e allevamento trasformarono le strategie di sussistenza e il rapporto con piante e animali. Un approfondimento è dedicato ai recipienti ceramici, utilizzati per manipolare e conservare gli alimenti.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le strategie alimentari di Paleolitico e Neolitico; comprendere il passaggio da caccia e raccolta ad agricoltura e allevamento; riconoscere funzioni di strumenti e recipienti. Sviluppare orientamento nel tempo, interpretazione delle fonti, manualità, pensiero critico e collaborazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Antropologia · Scienze · Biologia · Tecnologia

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola dell'infanzia, scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni e laboratori del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e adattato all'età e alle esigenze della classe; possibili visite alle collezioni e ai laboratori. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.4 – L'ARTE NELLA PREISTORIA

Il percorso presenta le manifestazioni artistiche e simboliche della Preistoria: incisioni, statuette, pitture rupestri, architetture megalitiche e ornamenti. Attraverso reperti e immagini, la classe segue l'evoluzione della capacità umana di rappresentare e comunicare, scoprendo come gli oggetti d'ornamento esprimessero identità, appartenenza e significati spirituali.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le principali espressioni artistiche preistoriche; comprendere il valore comunicativo e simbolico di immagini e ornamenti; riconoscere materiali e tecniche; interpretare reperti nel loro contesto. Sviluppare osservazione, creatività, manualità, pensiero critico e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Antropologia · Arte e immagine · Storia dell'arte · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola dell'infanzia, primaria e secondarie di I e II grado. Classi IV e V della secondaria di II grado anche per PCTO e orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni e laboratori del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

I laboratori saranno concordati con gli insegnanti e adattati all'età e alle esigenze curricolari. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.5 – "L'UOMO PREISTORICO ERA ANCHE UNA DONNA": LA PREISTORIA AL FEMMINILE

Il percorso rilegge la Preistoria alla luce delle ricerche più recenti e dell'Archeologia di genere. Attraverso manufatti e cultura materiale, studenti e studentesse riflettono sui ruoli femminili nelle comunità preistoriche e mettono in discussione gli stereotipi che, fin dall'Ottocento, hanno influenzato la ricostruzione del passato.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Riconoscere il peso degli stereotipi nella narrazione storica; comprendere il valore dei manufatti come fonti; conoscere la varietà dei ruoli sociali; avvicinarsi all'Archeologia di genere. Sviluppare lettura critica, confronto tra interpretazioni, manualità, collaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Antropologia · Scienze umane · Italiano · Arte e immagine · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola dell'infanzia, primaria e secondarie di I e II grado. Classi IV e V della secondaria di II grado anche per PCTO e orientamento.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni e laboratori del Dipartimento di Scienze storiche e dei beni culturali.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Laboratori concordati con gli insegnanti: scheggiatura della pietra, modellazione dell'argilla, riproduzione di statuette femminili o ornamenti. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.6 – L'UMANITÀ E IL MONDO SOTTERRANEO DELLE GROTTE

Realizzato con l'Associazione Speleologica Senese, il percorso esplora le grotte e il rapporto che l'Umanità ha instaurato con questi ambienti nella Preistoria e nella Storia. Racconti e immagini tratti da sessant'anni di esplorazioni presenteranno scoperte archeologiche, ritrovamenti drammatici e recuperi di oggetti d'arte. Le grotte emergeranno come luoghi in cui natura e storia si intrecciano, ambienti fragili e suggestivi da conoscere e tutelare.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere il valore naturale e culturale delle grotte e il loro utilizzo nelle diverse epoche; interpretare immagini, racconti e testimonianze archeologiche; conoscere i metodi dell'esplorazione speleologica; riconoscere la fragilità degli ambienti sotterranei. Sviluppare osservazione, lettura delle fonti, orientamento spazio-temporale, pensiero critico, consapevolezza ambientale, collaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Speleologia · Geografia · Scienze · Geologia · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Scuola o Collezioni di Archeologia e d'Arte; possibile breve escursione in grotta.

ACCESSIBILITÀ

Da valutare in base alle esigenze del gruppo e al luogo dell'eventuale escursione.

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Il percorso comprende una lezione in classe, la visita alle Collezioni e un laboratorio. L'eventuale breve escursione in grotta sarà concordata con gli insegnanti; fattibilità e accessibilità dipenderanno dal luogo e dalle esigenze del gruppo. Corso di studio: Scienze storiche e del patrimonio culturale, curriculum Archeologia.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.7 – LA CERAMICA DELL'ANTICHITÀ: CONOSCERLA E… RICONOSCERLA!

Il laboratorio di ceramologia permette di conoscere reperti dall'età etrusca al Rinascimento. Manufatti restaurati e frammenti diventano fonti per ricostruire tecniche di fabbricazione, cronologie e usi. Forma, tracce d'uso e difetti di produzione offrono indizi sulla funzione e sulla storia degli oggetti, in un'esperienza diretta, sensoriale e cognitiva.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere il valore della ceramica come fonte archeologica; riconoscere tecniche, forme e tipologie; osservare tracce d'uso e difetti; formulare ipotesi su cronologia e funzione. Sviluppare analisi, classificazione, confronto, deduzione e lessico specifico.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Tecnologia · Arte e immagine · Storia dell'arte

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuole secondarie di I e II grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni di Archeologia e d'Arte, con accesso da via Roma 56.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Pepi
0577 233684
alessandra.pepi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Approfondimento concordato con gli insegnanti in base all'età e agli interessi della classe. Le attività utilizzano reperti restaurati e frammenti delle collezioni didattiche.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.8 – LA BOTTEGA DEL VASAIO

Il percorso entra nella bottega del vasaio e ricostruisce le fasi che trasformano la materia prima in un manufatto finito. Strumenti, tecniche artistiche, colori, oggetti e scarti di lavorazione permettono di riconoscere le tracce lasciate dalle diverse operazioni e di comprendere l'organizzazione del lavoro nella bottega ceramica.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere strumenti e fasi della produzione ceramica; comprendere tecniche di lavorazione e decorazione; osservare oggetti e scarti come fonti; ricostruire sequenze operative. Sviluppare osservazione, confronto, pensiero logico, ipotesi, lessico specifico e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Tecnologia · Storia dell'arte · Arte e immagine

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni di Archeologia e d'Arte, con accesso da via Roma 56.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Pepi
0577 233684
alessandra.pepi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti adattati all'età e alle esigenze curricolari. Al termine del laboratorio è previsto un quiz per verificare e consolidare le conoscenze acquisite.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.9 – A TAVOLA NELL'ANTICHITÀ: CIBI E STOVIGLIE

Il percorso presenta usi e costumi della tavola toscana nelle diverse epoche: apparecchiatura, alimenti, pietanze e recipienti per preparare, conservare e servire i cibi. Osservando gli oggetti delle collezioni, la classe formula ipotesi sulla loro funzione e confronta anche le differenze tra la tavola dei nobili e quella dei servitori.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere gli usi della tavola nelle diverse epoche; comprendere le differenze sociali; riconoscere la funzione delle stoviglie; interpretare forma e segni d'uso; ricostruire una tavola coerente. Sviluppare osservazione, confronto, deduzione e rielaborazione grafica.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Tecnologia · Educazione alimentare · Disegno

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni di Archeologia e d'Arte, con accesso da via Roma 56.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Pepi
0577 233684
alessandra.pepi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti adattati all'età e alle esigenze curricolari. Al termine, ogni partecipante disegnerà l'apparecchiatura della tavola relativa a una precisa epoca storica.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.10 – CERAMICA: SIMBOLI E DISEGNI

Animali, fiori, figure umane e motivi geometrici sui manufatti ceramici compongono spesso un linguaggio simbolico legato a testi biblici, tradizione classica e credenze popolari. Osservando boccali, catini e altre forme, la classe analizza soggetti, colori, composizione e tecniche decorative, scoprendo le storie raccontate dalle immagini.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Riconoscere soggetti figurativi e geometrici; comprendere la funzione simbolica delle immagini; analizzare colori, composizione e tecniche; collegare le raffigurazioni al contesto culturale. Sviluppare lettura delle immagini, formulazione di ipotesi, creatività e rielaborazione grafica.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Storia dell'arte · Italiano · Arte e immagine · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola secondaria di I grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni di Archeologia e d'Arte, con accesso da via Roma 56.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Pepi
0577 233684
alessandra.pepi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti adattati alle esigenze curricolari. Al termine, studenti e studentesse realizzeranno un disegno ispirato alle figure osservate sui manufatti.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.11 – LE CERAMICHE ARCHITETTONICHE DI SIENA: IMMAGINI SACRE E PROFANE DEGLI EDIFICI DELLA CITTÀ

Il percorso presenta le ceramiche devozionali e di proprietà entrate nei secoli nell'arredo urbano di Siena. Immagini e manufatti vengono letti attraverso soggetti, simboli, funzioni e collocazioni. Successivamente, un itinerario a piedi permette di riconoscerli sulle facciate e negli spazi cittadini, leggendo la città come un racconto storico diffuso.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le ceramiche architettoniche di Siena; comprenderne funzioni e significati; interpretare immagini e manufatti come fonti; collegare oggetti, edifici e spazio urbano. Sviluppare osservazione, orientamento, ricerca sul campo e consapevolezza del patrimonio.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Storia dell'arte · Geografia · Arte e immagine · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola secondaria di I grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezioni di Archeologia e d'Arte, con accesso da via Roma 56; percorso urbano nelle strade di Siena.

ACCESSIBILITÀ

Totale presso la sede. Il percorso urbano sarà definito tenendo conto delle esigenze della classe.

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Pepi
0577 233684
alessandra.pepi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Il percorso a piedi segue l'attività alle Collezioni e può essere organizzato con l'accompagnamento degli insegnanti. Itinerario e modalità saranno concordati in base alle esigenze didattiche e organizzative.

Collezioni di Archeologia e d'Arte

3.12 – IN TRANSUMANZA: COMUNITÀ, VIE E CULTURE DELLA PASTORIZIA TRA ARCHEOLOGIA, ANTROPOLOGIA E STORIA

La visita alla mostra accompagna la classe lungo le vie della transumanza tra Maremma e Appennino, dalla protostoria al passato recente, con attenzione al territorio di Radicondoli. Il percorso integra informazioni archeologiche, storiche ed etno-antropologiche, con approfondimenti tramite QR code che permettono anche di ascoltare le voci degli ultimi pastori transumanti della Toscana meridionale e dei loro discendenti.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere la transumanza e riconoscerne le tracce nel territorio; comprendere il rapporto tra comunità pastorali, ambiente e risorse; interpretare testimonianze materiali e orali. Sviluppare orientamento nello spazio e nel tempo, manualità, consapevolezza alimentare, pensiero critico e collaborazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Archeologia · Antropologia · Scienze · Biologia · Tecnologia.

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuole secondarie di I e II grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Mostra: Palazzo Pubblico di Belforte, presso la Casa della Memoria "L'Aquilante", Radicondoli (SI).

Laboratori: Circolo ARCI di Belforte, Radicondoli (SI).

ACCESSIBILITÀ

Parziale per la mostra; totale per i laboratori.

REFERENTI E CONTATTI

Nicoletta Volante
333 7447172 · 0577 232807

Andrea Terziani
345 3252896

preistoria.escac@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Percorso coprogettato e adattato alla classe. A scelta, laboratori sulla trasformazione del latte o sulla lavorazione della lana. È possibile richiedere un trekking lungo le antiche vie della transumanza, tra luoghi di culto, terme e guadi.

Museo di Scienze della Terra

4.1 – LA TERRA E LE SUE RISORSE: ROCCE, MINERALI, GEMME

Minerali, rocce e gemme raccontano la storia geologica della Terra e il valore delle georisorse per edilizia, metallurgia, chimica e tecnologie delle transizioni energetica e digitale. Il percorso affronta estrazione, impatto ambientale ed esaurimento, collegando materie prime, prodotti industriali e recupero dei rifiuti inorganici in una prospettiva di economia circolare.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Riconoscere proprietà di minerali, rocce e gemme; collegare materie prime e prodotti; comprendere gli effetti ambientali dell'estrazione e il valore del riciclo. Sviluppare osservazione, classificazione, misurazione, uso degli strumenti, pensiero critico e consapevolezza ambientale.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Geologia · Mineralogia · Geochimica · Chimica · Tecnologia · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo di Scienze della Terra

ACCESSIBILITÀ

Totale

DISPONIBILITÀ

Massimo 4 richieste

REFERENTI E CONTATTI

Giovanna Giorgetti
0577 233730
giovanna.giorgetti@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Lezione introduttiva di 1–2 ore. Al museo: proprietà dei minerali; materie prime, prodotti e recupero dei rifiuti; gemme e pietre dure nel laboratorio di Gemmologia. Restituzione possibile con spot o presentazioni digitali, anche per la Giornata conclusiva.

Museo di Scienze della Terra

4.2 – IL MESTIERE DEL PALEONTOLOGO

Il percorso esplora la comparsa e l'evoluzione della vita, dalle prime protocellule agli organismi attuali e all'Uomo. Fossili, brevi introduzioni teoriche, strumenti digitali ed esperienze pratiche avvicinano la classe al metodo scientifico e al lavoro del paleontologo, insegnando a riconoscere, classificare e collocare i reperti nelle diverse ere geologiche.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Distinguere un resto biologico moderno da un fossile; collocare nel tempo le principali tappe dell'evoluzione; comprendere il metodo scientifico e il lavoro del paleontologo. Sviluppare osservazione, classificazione, pensiero critico, lavoro di squadra, rielaborazione e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze naturali · Geologia · Biologia · Storia · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe.

SEDE

Museo di Scienze della Terra

ACCESSIBILITÀ

Totale

DISPONIBILITÀ

Massimo 3 richieste

REFERENTI E CONTATTI

Claudia Magrini
0577 233731
claudia.magrini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti e approcci saranno modulati in base all'ordine di scuola. La restituzione potrà essere un diario, un cartellone, un video-racconto o un museo di classe.

Museo di Scienze della Terra

4.3 – LABORATORIO DI MODELLISTICA GEOLOGICA: IL PIANETA IN MINIATURA

La modellistica analogica riproduce in tempi e spazi ridotti fenomeni geologici lenti o inaccessibili. Quattro simulazioni mostrano orogenesi e rifting, accumulo e rilascio di energia lungo una faglia, risposta degli edifici alle sollecitazioni e liquefazione di terreni sabbiosi saturi d'acqua, collegando processi tettonici, terremoti e prevenzione.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere come i modelli riproducono i processi geologici; osservare deformazioni, faglie ed effetti delle onde sismiche; riconoscere le conseguenze dei terremoti su terreni ed edifici e l'importanza della prevenzione. Sviluppare sperimentazione, interpretazione, documentazione e lavoro di gruppo.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze della Terra · Geologia · Fisica · Sismologia · Ingegneria sismica

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo di Scienze della Terra

ACCESSIBILITÀ

Totale

DISPONIBILITÀ

Massimo 2 richieste

REFERENTI E CONTATTI

Andrea Vannucchi
0577 233732
andrea.vannucchi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti e approcci saranno modulati in base all'ordine di scuola. La restituzione potrà essere un diario, un cartellone, un video-racconto o un museo di classe.

Museo di Scienze della Terra

4.4 – GLI ARTISTI DELLA PREISTORIA

Pitture rupestri, segni, spirali, impronte di mani e figure animali testimoniano il valore attribuito alle immagini già nel Paleolitico. Presentazioni e video conducono la classe in un viaggio virtuale nelle grotte; il laboratorio permette poi di sperimentare la pittura con terre coloranti ottenute da pietre naturali, avvicinandosi ai materiali e ai gesti degli artisti preistorici.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere le prime forme figurative; interpretare segni e raffigurazioni; comprendere tecniche e materiali della pittura rupestre; utilizzare pigmenti naturali. Sviluppare osservazione delle immagini, consapevolezza storico-culturale, creatività, manualità e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Arte e immagine · Archeologia · Scienze naturali · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Museo di Scienze della Terra

ACCESSIBILITÀ

Totale

DISPONIBILITÀ

Massimo 3 richieste

REFERENTI E CONTATTI

Stefano Ricci
338 2978947
stefano.ricci@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Il percorso comprende un incontro introduttivo sul Paleolitico e una visita-laboratorio al museo. La restituzione potrà essere condivisa durante la Giornata conclusiva.

Collezione di Strumenti di Fisica

5.1 – VEDERE L'INVISIBILE

Molti fenomeni fisici sono conoscibili solo attraverso i loro effetti o mediante strumenti. Il percorso presenta sistemi, tecniche e materiali capaci di rendere visibili e interattive grandezze normalmente impercettibili: dall'infrarosso ai raggi cosmici, dalle linee di campo ai flussi di energia. Le rappresentazioni concrete vengono messe in relazione con le leggi del mondo fisico.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere il ruolo degli strumenti; collegare grandezze invisibili ed effetti osservabili; interpretare rappresentazioni e modelli; conoscere fenomeni legati a infrarosso, raggi cosmici, campi ed energia. Sviluppare osservazione, ipotesi, sperimentazione, problem solving e lessico specifico.

AMBITI DISCIPLINARI

Fisica · Matematica · Scienze · Tecnologia · Informatica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezione di Strumenti di Fisica

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Vera Montalbano
0577 234675
montalbano@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Sistemi e approfondimento saranno scelti in base all'età e alle conoscenze. Su richiesta, il percorso può essere realizzato come PCTO. Corso di studio: Fisica e tecnologie avanzate.

Collezione di Strumenti di Fisica

5.2 – LUCE E MISURE

La luce è uno strumento per investigare la natura e misurare grandezze difficili da determinare. Il percorso va dall'ottica geometrica e fisica alla natura quantistica della luce, con contenuti calibrati sulla classe. Colori, spettri e tramonti mostrano l'interazione tra luce, materia e atmosfera; in laboratorio un laser di bassissima intensità misura il diametro di un capello.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere i principi dell'ottica; comprendere luce, colori e spettri; interpretare fenomeni atmosferici; effettuare misure indirette e valutarne limiti e potenzialità. Sviluppare osservazione, misurazione, uso degli strumenti, interpretazione dei dati e problem solving.

AMBITI DISCIPLINARI

Fisica · Matematica · Scienze · Tecnologia · Astronomia

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezione di Strumenti di Fisica

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Vera Montalbano
0577 234675
montalbano@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Contenuti adattati all'età. Il laboratorio utilizza un laser di bassissima intensità e misura il diametro di un capello mediante la luce. Su richiesta, anche PCTO. Corso di studio: Fisica e tecnologie avanzate.

Collezione di Strumenti di Fisica

5.3 – UN'ESPLORAZIONE COLORATA DEL MONDO

Separare i colori della luce aiuta a comprendere fenomeni dall'arcobaleno alle aurore polari e all'espansione dell'Universo. Gli spettri rivelano la composizione degli elementi, del Sole e dell'atmosfera. Il percorso presenta inoltre materiali che cambiano colore al variare della temperatura, in presenza di un campo magnetico o quando sono esposti a radiazioni ultraviolette e infrarosse oppure ai raggi X.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere la relazione tra colore ed energia; riconoscere e interpretare uno spettro; spiegare fenomeni naturali attraverso la luce; osservare la risposta dei materiali. Sviluppare sperimentazione, applicazione di modelli, formulazione di ipotesi, pensiero critico e lessico specifico.

AMBITI DISCIPLINARI

Fisica · Chimica · Matematica · Scienze · Astronomia · Tecnologia

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, classi III, IV e V, e scuole secondarie di I e II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Collezione di Strumenti di Fisica

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Vera Montalbano
0577 234675
montalbano@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Fenomeni, materiali e approfondimento saranno scelti in base all'età e alle conoscenze. Su richiesta, il percorso può essere realizzato come PCTO. Corso di studio: Fisica e tecnologie avanzate.

Osservatorio Astronomico

6.1 – ESPLORIAMO IL SISTEMA SOLARE

Il percorso parte dal Sole: il gioco delle ombre consente di osservarne il moto apparente e individuare i punti cardinali; quando previsto, l'osservazione al telescopio avviene con filtri adeguati. Il viaggio prosegue con i movimenti della Terra, giorno, notte e stagioni, le fasi lunari e gli altri corpi del Sistema Solare: pianeti, satelliti, asteroidi e comete.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Comprendere moto apparente del Sole e ombre; orientarsi; collegare i movimenti della Terra ai fenomeni osservati; comprendere le fasi lunari; riconoscere i corpi del Sistema Solare; avvicinarsi all'osservazione sicura. Sviluppare interpretazione di modelli, ipotesi e pensiero critico.

AMBITI DISCIPLINARI

Astronomia · Scienze · Fisica · Geografia · Matematica · Tecnologia

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Osservatorio Astronomico dell'Università di Siena e spazi all'aperto.

ACCESSIBILITÀ

Totale per teoria e attività all'aperto; parziale per la cupola, raggiungibile con una stretta scala a chiocciola.

DISPONIBILITÀ

Massimo 12 richieste complessive (6.1 + 6.2).

REFERENTI E CONTATTI

Alessandro Marchini
0577 232331
marchini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Il Sole si osserva esclusivamente con strumenti filtrati e sotto la guida del personale dell'Osservatorio. Contenuti e modalità saranno adattati all'età e alle conoscenze della classe.

Osservatorio Astronomico

6.2 – COME FUNZIONA IL CIELO E COME POSSIAMO STUDIARLO?

Il percorso insegna a orientarsi con il Sole e la stella Polare, riconoscendo punti cardinali, stelle luminose e costellazioni. L'osservazione mostra come il cielo cambi con ore, notti e stagioni. Programmi di simulazione preparano e approfondiscono l'esperienza senza sostituirla; la classe scopre infine struttura e funzionamento dei telescopi.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Orientarsi con il Sole e la stella Polare; riconoscere stelle e costellazioni; comprendere i cambiamenti del cielo; usare mappe e simulazioni; conoscere i telescopi. Sviluppare osservazione, orientamento spazio-temporale, competenze digitali, confronto tra simulazione e realtà, interpretazione e lessico specifico.

AMBITI DISCIPLINARI

Astronomia · Scienze · Fisica · Geografia · Matematica · Tecnologia · Informatica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria e scuola secondaria di I grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Osservatorio Astronomico dell'Università di Siena e spazi all'aperto.

ACCESSIBILITÀ

Totale per teoria e attività all'aperto; parziale per la cupola, raggiungibile con una stretta scala a chiocciola.

DISPONIBILITÀ

Massimo 12 richieste complessive (6.1 + 6.2).

REFERENTI E CONTATTI

Alessandro Marchini
0577 232331
marchini@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

I programmi di simulazione preparano e approfondiscono l'osservazione del cielo. Contenuti, strumenti e livello saranno adattati all'età e alle conoscenze della classe.

Museo di Strumentaria Medica

7.1 – IL PERCORSO DELL'EMARGINAZIONE: IL MANICOMIO SAN NICCOLÒ DI SIENA

Il percorso affronta diversità, disagio psichico ed emarginazione attraverso il paesaggio culturale dell'ex manicomio San Niccolò. La storia dell'istituzione viene riletta alla luce delle teorie lombrosiane, oggi superate, e della collezione craniologica universitaria. Documenti, luoghi, immagini e testimonianze guidano una riflessione su normalità, esclusione ed evoluzione dell'assistenza psichiatrica.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Conoscere la storia del San Niccolò e delle istituzioni manicomiali; comprendere il mutamento dei concetti di normalità, diversità e disagio; leggere criticamente il lombrosismo; interpretare luoghi e collezioni come fonti; riflettere su stigma, inclusione e diritti. Sviluppare analisi critica, contestualizzazione, riflessione etica e comunicazione.

AMBITI DISCIPLINARI

Storia · Storia della medicina · Filosofia · Psicologia · Scienze umane · Antropologia · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1. **Coprogettazione**
2. **Museo a scuola**
3. **Scuola al museo**
4. **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola secondaria di II grado.

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Via Roma 56, Siena, ed ex manicomio San Niccolò.

ACCESSIBILITÀ

Totale

REFERENTI E CONTATTI

Maria Luisa Valacchi
0577 235460
marialuisa.valacchi@unisi.it

NOTE ORGANIZZATIVE

Lezione introduttiva in classe di due ore, anche con video. È possibile aggiungere una visita guidata di due ore all'ex manicomio; le due attività possono svolgersi nella stessa giornata.

Museo
"Le Energie del Territorio"
Radicondoli

fondazione musei senesi

8.1 – VALORIZZAZIONE DELLE ENERGIE RINNOVABILI E DEL TERRITORIO

Da dove nasce l'energia e come viene trasformata in elettricità? Attraverso una lezione introduttiva e la visita al Museo "Le Energie del Territorio" e alla Centrale geotermoelettrica di Pianacce, il percorso accompagna le classi alla scoperta delle fonti rinnovabili e dei loro impieghi, con particolare attenzione alla geotermia e al suo rapporto con il territorio.

OBIETTIVI E COMPETENZE

Il percorso mira a far conoscere le principali fonti rinnovabili e le loro applicazioni, approfondendo i processi di produzione e trasformazione dell'energia elettrica. Particolare attenzione è dedicata alla geotermia e al rapporto tra risorse energetiche, tecnologia, ambiente e territorio.

AMBITI DISCIPLINARI

Scienze · Tecnologia · Geografia · Educazione civica

LE QUATTRO FASI

1 **Coprogettazione**

2 **Museo a scuola**

3 **Scuola al museo**

4 **Restituzione finale**

DESTINATARI

Scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado

CONTRIBUTO

25 euro per classe

SEDE

Via Tiberio Gazzei, 2
Radicondoli (SI)

ACCESSIBILITÀ

Parziale

REFERENTI E CONTATTI

Alessandra Bettini
0577 790800
museo.energie@gmail.com

NOTE ORGANIZZATIVE

Massimo 25 visitatori per ciascun turno al museo.

Lezione introduttiva: circa due ore. Visita al museo e alla centrale: circa due ore, oltre ai tempi necessari per gli spostamenti.

IL SIMUS | ISCRIZIONI E CONTATTI

Tutte le informazioni per partecipare

Il SIMUS coordina otto realtà museali dell'Università di Siena e tutela e valorizza un patrimonio storico, artistico, archeologico, scientifico e naturalistico, formatosi attraverso secoli di ricerca e didattica. Con progetti, attività e laboratori diffonde i saperi, dialoga con le scuole e la cittadinanza e contribuisce all'impatto sociale dell'Ateneo.
Scopri il SIMUS e il suo patrimonio museale: simus.unisi.it

COME ISCRIVERSI

1. Consulta la pagina ESCAC per conoscere l'offerta educativa, consultare la documentazione e verificare gli aggiornamenti relativi al progetto.
2. Per richiedere la partecipazione alle attività è necessario compilare l'apposito modulo disponibile nella pagin web ESCAC.
3. Per alcuni percorsi il numero massimo di classi accoglibili è indicato nella relativa scheda. Qualora le richieste superino tale limite, il referente contatterà le scuole interessate.

PAGINA WEB ESCAC

Scansiona il codice per accedere alla pagina ESCAC del sito del SIMUS oppure visita l'indirizzo indicato di seguito.

simus.unisi.it/servizi/progetto-escac/

CONTATTI

E-MAIL
sistemamuseale@unisi.it

TELEFONO
0577 235469 - 0577 235468

SIMUS

Sistema Museale Universitario Senese

PROGETTO ESCAC

Educazione Scientifica per una Cittadinanza Attiva e Consapevole

XVI EDIZIONE – 2026/2027

Scienza, conoscenza e sapere attraverso il patrimonio dei musei universitari

simus.unisi.it

UNIVERSITÀ DI SIENA 1240

SIMUS
SISTEMA MUSEALE UNIVERSITARIO SENESE