



Pagina 2 / EDUCARE ALLA SCIENZA. PERCHÉ AD AMARE LA RICERCA SI INIZIA DA PICCOLI



Pagina 3 / PROGETTO ESCAC, EDUCAZIONE SCIENTIFICA PER LA CITTADINANZA ATTIVA E CONSAPEVOLE



Pagina 4 / DIVULGAZIONE SCIENTIFICA. TORNA IL PREMIO PER L'ELABORATO PIÙ CREATIVO

Sistema museale universitario senese - notiziario

Simus *magazine*

Anno 3 n. 8-9 - agosto-settembre 2019



Educare alla scienza. Perché ad amare la ricerca si inizia da piccoli

Il concetto secondo il quale i musei sono parte integrante della società civile e della sua cultura e pertanto custodiscono, generano e comunicano conoscenze porta necessariamente a interrogarci sulle modalità attraverso le quali tale sapere possa essere condiviso e divulgato. Inoltre, in questo specifico momento storico nel quale l'informazione ha assunto una centralità forse mai posseduta in tali termini nel passato, il tema della **divulgazione scientifica** va considerato come un insieme di attività diverse ma tese comunque a rendere la scienza un bene pubblico. E le istituzioni che fanno ricerca e quelle che hanno tra le proprie finalità l'educazione scientifica devono di conseguenza operare

per il conseguimento e la crescita del benessere della società, per lo sviluppo culturale, sociale e ambientale. In tal senso la scienza assume un ruolo nuovo e forte **«nella società e per la società»**, teso a un processo di democratizzazione del sapere scientifico. Questo obiettivo trova un suo ideale luogo di realizzazione proprio nei musei di scienze, laddove vengano proposte esperienze pensate per mettere in atto una partecipazione consapevole e attiva. È pertanto fondamentale che oggi tra le funzioni dei nostri musei vi sia quella di trasmettere conoscenze per la crescita dell'individuo e della società, rispondendo a una domanda sempre crescente di

>> CONTINUA A PAGINA 2



Educare alla scienza. Perché ad amare la ricerca si inizia da piccoli

>> SEGUE DA PAGINA 1

divulgazione scientifica attuata in modo da incoraggiare la partecipazione al sapere di un numero sempre maggiore e diversificato di persone che possono così divenire cittadini informati e consapevoli. E in particolare l'**educazione scientifica** è uno degli strumenti fondamentali per sviluppare, specialmente nei giovani, consapevolezza, sensibilità, capacità e conoscenze utili allo sviluppo di una cittadinanza attiva. Educare alle scienze non risponde solo alle richieste di una forza lavoro scientificamente qualificata, ma vuole perseguire obiettivi sociali rivolti a una nuova generazione di cittadini che siano alfabetizzati scientificamente, e quindi meglio preparati per muoversi in un mondo che è sempre più influenzato dalla scienza e dalla tecnologia. In tale contesto, la cooperazione tra istituzioni formali e informali costituisce una risorsa importante sia nella progettazione che nello svolgimento delle attività didattiche. E in quest'ottica il progetto "**L'Educazione Scientifica per una Cittadinanza Attiva e Consapevole, ESCAC**" si propone di attivare una sempre maggiore collaborazione tra il mondo della scuola e quello della museologia scientifica nella provincia di Siena al fine di offrire ai bambini e ai ragazzi delle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado un complemento alla formazione curricolare nelle discipline scientifiche. È un progetto che rappresenta una continua sfida per quanto riguarda



Foto: immagini progetto ESCAC 2018

la capacità dei musei scientifici e dell'Istituzione scolastica di cooperare per individuare modelli metodologici che riescano a interessare i giovani alle scienze, in maniera attiva e partecipata e al contempo semplice e divertente. Già nel 2008, nel *Quaderno dell'offerta didattica del SIMUS* era scritto: "I nostri musei ospitano e gestiscono un variegato patrimonio di materiali storico-scientifici che si presta a percorsi didattici imperniati sul grande tema della scienza: dalle collezioni botaniche agli strumenti medici, dai modelli didattici alle collezioni di meteoriti, dai preparati anatomici ai reperti geologici. [...] Le proposte educative e le iniziative presentate intendono offrire un ampio supporto ai programmi didattici annuali della scuola, con il fine di avvicinare e appassionare i

giovani al museo scientifico", e – possiamo aggiungere – di svolgere un'utile attività di orientamento universitario in entrata. È evidente quindi che il **Sistema Museale Universitario Senese** sia orientato da oltre dieci anni in maniera decisa verso la proposta di percorsi di visita e laboratori didattici creati ad hoc, che nel rispetto della storia dei musei e delle loro collezioni e delle professionalità degli operatori, si basino sulla esplorazione e sulla scoperta diretta da parte degli insegnanti e dei propri studenti, cioè su un approccio costruttivistico in quanto l'apprendimento è il risultato di una diretta relazione e interazione con un ambiente progettato per stimolare e attivare una molteplicità di intelligenze.

Davide Orsini
Direttore Sistema Museale Universitario

Il metodo educativo dei musei del Simus

Per l'acquisizione di conoscenze scientifiche risulta fondamentale un approccio che permetta l'ascolto e la partecipazione attiva dei diversi interlocutori e che sia impostato su un rapporto di fiducia e di condivisione del sapere. In tal senso si può leggere la scelta del **Sistema Museale Universitario Senese (SIMUS)** di proporre attività e laboratori tesi a promuovere la diffusione della conoscenza attraverso lo stesso patrimonio scientifico. Alla base di ciò è la capacità del Sistema e dei conservatori e operatori degli otto musei universitari che compongono il SIMUS di:

- attivare sinergie con le istituzioni educative formali e informali presenti nel territorio, coinvolgendo l'Ufficio scolastico e più direttamente gli insegnanti di materie scientifiche e gli studenti;
- valorizzare le collezioni e gli oggetti

presenti nei musei inserendoli, ove possibile, in specifici percorsi formativi;

- motivare gli operatori dei musei affinché, mettendo a frutto le proprie conoscenze e competenze, diventino attori nel processo di trasmissione del sapere;
- diversificare l'offerta a seconda dei pubblici che fruiscono, ovviamente in modi e con interessi differenti, dei musei.

Quest'ultimo passaggio offre l'occasione per evidenziare l'importanza, per chi opera nei musei scientifici e lavora all'ideazione e realizzazione di **percorsi formativi**, di una conoscenza per quanto possibile approfondita dell'utenza. Ascoltandone le esigenze e i desideri, e 'costruendo' la proposta in base alle richieste, è possibile far sì che l'utente non rimanga tale, ma diventi uno dei protagonisti di un'offerta didattica declinata in percorsi



ad hoc; protagonista cioè di un processo di conoscenza attivato dall'operatore del museo su precise istanze, che viene condotto in un ambiente opportunamente strutturato per stimolare il dialogo e l'interazione in un clima relazionale accogliente e in grado di dar vita a specifici e utili rapporti di collaborazione.

Riparte il progetto Escac, educazione scientifica per una cittadinanza attiva e consapevole



Foto: immagini progetto ESCAC 2018

Per l'anno scolastico 2019/2020 il **Sistema Museale Universitario Senese (SIMUS)** e la Fondazione Musei Senesi propongono la nona edizione del Progetto "L'Educazione Scientifica per una Cittadinanza Attiva e Consapevole, ESCAC", realizzato con la collaborazione dell'Ufficio Scolastico Regionale per la Toscana-Ambito Territoriale della Provincia di Siena.

LA PRESENTAZIONE

Giovedì 12 settembre, alle ore 15, al Museo nazionale dell'Antartide vengono presentati ai Dirigenti scolastici e ai Professori delle scuole i **percorsi didattici** previsti per l'**edizione 2019-2020** del Progetto ESCAC. Sono ben **35 proposte** a carattere divulgativo/educativo e di orientamento agli studi universitari, ideate dal personale che

opera nei musei del Sistema Museale di Ateneo (SIMUS) e della Fondazione Musei Senesi e proposti alle scuole. È possibile scaricare la brochure informativa con tutte le informazioni sui diversi percorsi alla pagina web www.simus.unisi.it/it/servizi/escac.

IL PROGETTO

Tutte le attività del Progetto, se non diversamente segnalato, sono articolate in due momenti fondamentali:

- il primo prevede una lezione sul tema scelto dalla classe, a cura di uno degli operatori del museo che propone il percorso (durata: 1 ora e mezza - 2 ore circa), e una visita guidata/laboratorio presso il museo (durata: 1 ora e mezza - 2 ore circa).

In accordo con i professori delle classi interessate la lezione potrà svolgersi presso la scuola o le sedi universitarie e nello stesso giorno o in giorni differenti gli studenti potranno accedere al museo.

- il secondo vede la partecipazione della classe e dei professori alla giornata conclusiva del Progetto con la presentazione pubblica degli elaborati realizzati dagli studenti stessi e la premiazione dei tre lavori più innovativi nell'ambito della divulgazione scientifica.

LA METODOLOGIA

La metodologia adottata nel Progetto ESCAC è quella del laboratorio didattico che coinvolge attivamente gli studenti con tecniche *hands on*, ovvero del "saper fare", grazie a esperienze messe a punto da loro stessi e dai propri professori con gli operatori dei musei. Questi ultimi, docenti e tecnici, co-progettano i laboratori insieme agli insegnanti delle discipline coinvolte, prevedendo attività da svolgersi in aula presso gli istituti scolastici e nelle sedi museali. Si tratta quindi di un processo attivo del soggetto che apprende, che si muove all'interno di possibili percorsi ideati e attivati nei musei a partire da oggetti e saperi in essi contenuti. Le stesse collezioni e i beni conservati nei musei scientifici vengono considerati 'strumenti' utili a 'mostrare' e far comprendere concetti basilari delle scienze, una sorta di facilitatori nella didattica.

Il calendario del progetto Escac. Attenti alle scadenze!

Il Progetto ESCAC prevede una serie di attività che coinvolgono gli studenti delle scuole, i loro professori e il personale dei musei. Di seguito il **calendario** che scandisce i diversi periodi del Progetto.

12 SETTEMBRE 2019

Presentazione pubblica dell'offerta formativa ai professori delle scuole.

1° OTTOBRE 2019

Termine ultimo per l'iscrizione da parte dei professori alle attività del Progetto ESCAC.

OTTOBRE 2019

Contatti tra professori delle scuole e operatori dei musei al fine di definire il calendario delle attività di ciascuna classe
NOVEMBRE 2019 / MARZO-APRILE 2020
Svolgimento delle lezioni in classe e delle visite/laboratori presso i musei. Si consiglia di terminare le attività entro il mese di marzo per avere più tempo in classe per



realizzare gli elaborati. Il mese di aprile è in particolare dedicato alle attività da svolgersi all'Orto Botanico, legate all'arrivo della primavera.

APRILE 2020

Realizzazione da parte delle classi degli elaborati da presentare alla Giornata conclusiva del Progetto.

MAGGIO 2020

Nel mese di maggio si terrà la Giornata conclusiva del Progetto ESCAC con la presentazione da parte delle classi che hanno partecipato al Progetto dei propri elaborati e la premiazione dei tre lavori più innovativi nell'ambito della divulgazione scientifica.

Per le attività del Progetto ESCAC è previsto un contributo da parte della scuola di 25 euro. Tale somma prevede la partecipazione degli studenti di una classe, di un professore e di accompagnatori per eventuali ragazzi con disabilità a un percorso didattico (lezione, visita guidata al museo, partecipazione a Giornata conclusiva) a scelta della classe. Gli introiti saranno investiti per migliorare i laboratori didattici e acquistare materiali per le attività da svolgere nell'ambito del **Progetto ESCAC**.

Divulgazione scientifica. Torna il premio per l'elaborato più creativo



Foto: immagini progetto ESCAC 2018

“ Il vincitore del 2018: classe V B della Scuola Primaria “Baldassarre Peruzzi” - Istituto comprensivo Lorenzetti di Sovicille, classe I C della Scuola secondaria di primo grado “Cecco Angiolieri” di Siena, classe I C del Liceo “Alessandro Volta” di Colle di Val d’Elsa. ”

Le classi che aderiscono al **Progetto ESCAC**, prendono parte a tutte le attività previste dal Progetto e presentano nella Giornata conclusiva un proprio elaborato possono concorrere alla valutazione degli elaborati più creativi e innovativi nell'ambito della divulgazione scientifica.

Il **Sistema Museale Universitario Senese** prevede infatti tre contributi economici (1 per le scuole primarie partecipanti al progetto, 1 per le scuole secondarie di primo grado e 1 per le scuole secondarie di secondo grado), pari ciascuno a 250 euro, destinati a coprire le spese di acquisto dei materiali necessari alla realizzazione dell'elaborato presentato al concorso o, comunque, per attività didattiche coerenti con le caratteristiche di settore dell'istituto stesso.

L'attribuzione dei tre premi, così come l'intero Progetto ESCAC, vuole stimolare nei giovani e tra i giovani nuove forme di divulgazione del sapere scientifico.

COME PARTECIPARE

Le modalità di partecipazione verranno comunicate direttamente alle classi che effettueranno l'iscrizione al Progetto ESCAC 2019/2020.

I VINCITORI DEL 2018

Nella scorsa edizione del Progetto ESCAC sono risultati vincitrici le seguenti classi:

- la classe V B della Scuola Primaria “Baldassarre Peruzzi” - Istituto comprensivo Lorenzetti di Sovicille (insegnante Lucia Scali) per l'elaborato **“Noi piccoli anatomisti”**, considerato il più creativo e innovativo nell'ambito

della divulgazione scientifica tra quelli realizzati dalle scuole primarie che hanno partecipato alla VIII edizione del Progetto ESCAC,

- la classe I C della Scuola secondaria di primo grado “Cecco Angiolieri” di Siena (professoressa Ida Saitto) per l'elaborato **“Vita da laboratorio, semplici esperimenti per chimici in erba”**, che la Commissione ha valutato come il più creativo e innovativo tra quelli realizzati dalle scuole secondarie di primo grado che hanno partecipato alla VIII edizione del Progetto ESCAC,

- la classe I C del Liceo “Alessandro Volta” di Colle di Val d’Elsa (professoressa Anna Maria D’Onghia) per l'elaborato **“Matematiche stellari”**, ritenuto il più creativo e innovativo tra quelli realizzati dalle scuole secondarie di secondo grado che hanno partecipato alla VIII edizione del Progetto ESCAC.



SIMUS NEWS

SETTEMBRE ALL'ORTO.

Tutte le attività in programma

16-21 settembre

Settimana dedicata al progetto Cappuccetto Rosso: il profumo delle fiabe PatrimoninMovimento 2019 (FMP). Attività di disegno e raccolta dei materiali presso l'Orto Botanico con gli artisti selezionati nel progetto. I 21 sarà dedicato al corso di formazione per gli insegnanti e operatori museali che hanno aderito al progetto, presso il Santa Maria della Scala e il Castello di Ama.

21-22 settembre

Fattoria In Fortezza, organizzata dal Comitato Uisp di Siena, sul tema: “La memoria e il patrimonio culturale della Siena antica per imparare a rispettare ed amare quella presente”. Sono previsti percorsi didattici, visite guidate e mini trekking sui bastioni della Fortezza, laboratori sugli animali e sui prodotti della terra, esposizioni e dimostrazioni, ma si parlerà anche di sostenibilità e ambiente. Il Museo Botanico propone attività per ragazzi e adulti dal titolo “Botanica in Fortezza: riconoscimento e classificazione delle specie vegetali”, a cura di Ilaria Bonini e Paolo Castagnini.

27 settembre - BRIGHT

Notte della Ricerca, presentazione dei risultati, in rettorato, del Progetto Polli:Bright, svolto con le scuole durante l'anno scolastico 2018/19.

28 settembre

L'Erbario dell'Università di Siena partecipa con una comunicazione sugli Erbari micologici storici convegno dedicato agli Erbari micologici, organizzato dall'Associazione Gruppi Micologici Toscani (AGMT) a San Giuliano Terme.

29 settembre - 6 ottobre

Proroga della mostra Jurassic Orto, a grande richiesta!

SIMUS Magazine

Notiziario di informazione del Sistema Museale di Ateneo dell'Università degli Studi di Siena Anno 3 - n. 8-9 - agosto/settembre 2019

Direttore editoriale: Davide Orsini
Direttore responsabile: Patrizia Caroni
Recapiti: Banchi di Sotto 55, Siena 53100
Numero chiuso in redazione:
9 settembre 2019

Stampa: Centro stampa dell'Università di Siena., via San Vigilio 6, Siena.
Registrazione presso il Tribunale di Siena n. 5 del 9 giugno 2017.