

**ESCURSIONE MULTIDISCIPLINARE
LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DELLA NATURA
PERCORSO: FORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA**

Programma aggiornato al 17 Ottobre 2018

NOTA INTRODUTTIVA

Il presente programma cerca di ispirarsi alle aspettative degli studenti, rilevate mediante un'indagine informale a cura di uno dei rappresentanti, condotta fra coloro che hanno sostenuto o hanno intenzione di sostenere tutti e tre gli esami del percorso formativo "Formazione e Divulgazione Naturalistica". Tali esigenze hanno evidenziato una marcata preferenza per l'interazione ed il dialogo con curatori/organizzatori/ allestitori delle varie realtà espositive e museali.

PERIODO

Dal 2 al 4 novembre 2018

PARTECIPANTI PREVISTI:

11 studenti + 3 Accompagnatori (Elena Canadelli, Lucia Manni, Luca Pagani)

OBIETTIVI

L'escursione didattica multidisciplinare al Festival della Scienza di Genova, riservata agli studenti del percorso "Formazione e Divulgazione Naturalistica", è finalizzata alla partecipazione al Festival della Scienza 2018 e alla visita di musei, centri di ricerca e conservazione, e luoghi deputati all'educazione e alla divulgazione scientifica. L'escursione ha carattere di multidisciplinarietà, coinvolgendo i docenti degli insegnamenti curricolari, in particolare i docenti Lucia Manni (Modulo Sviluppo dell'insegnamento Sviluppo ed Evoluzione degli Organismi), Luca Pagani (modulo Antropologia) ed Elena Canadelli (modulo di Museologia dell'insegnamento Divulgazione e Museologia Naturalistica). Gli altri docenti del corso, il prof. Telmo Pievani (modulo Divulgazione dell'insegnamento Divulgazione e Museologia Naturalistica) e il prof. Giuseppe Fusco (modulo Evoluzione dell'insegnamento Sviluppo ed Evoluzione degli Organismi), pur non partecipando all'organizzazione dell'escursione, hanno appoggiato l'iniziativa e contribuito a definirne obiettivi e contenuti. Si segnala inoltre che il prof. Pievani nella data del 3 novembre sarà presente come relatore al Festival della Scienza e sarà quindi parte a pieno titolo delle attività dell'escursione.

L'escursione multidisciplinare, offrendo la visita a molteplici strutture espositive naturalistiche ed essendo rivolta agli studenti del secondo anno del percorso, si propone i seguenti obiettivi:

- Implementare le conoscenze curricolari negli ambiti dell'evoluzione, dell'antropologia e della biologia dello sviluppo
- Sviluppare una visione integrata delle conoscenze acquisite durante il percorso di formazione universitaria
- Verificare le interazioni complesse e integrate tra realtà formative e divulgative diverse, quali musei, acquari, orti botanici e science center
- Acquisire informazioni e buone prassi nell'ambito dell'educazione museale, del *lifelong learning* in museo, della divulgazione scientifica e naturalistica e della mediazione culturale dei musei
- Sviluppare una capacità di osservazione, interpretazione, e analisi critica delle componenti museologiche e museografiche

- Sperimentare le opportunità formative in termini di contenuti e modalità di comunicazione di eventi dedicati alla divulgazione scientifica quali il Festival della Scienza, e analizzarne l'efficacia e le criticità
- Verificare l'utilizzo di nuove e vecchie tecnologie per la formazione e la divulgazione naturalistica, anche nelle scuole
- Verificare il ruolo dell'architettura come espressione di un contenuto
- Riflettere sulla gestione privata del patrimonio naturalistico e sulle sue implicazioni etiche e deontologiche
- Scoprire l'integrazione tra la ricerca scientifica e i luoghi espositivi naturalistici
- Capire come contribuire alla conservazione e alla biodiversità
- Acquisire strumenti per la formazione professionale attraverso il contatto con realtà museali e di divulgazione scientifica, e la diversità delle professionalità coinvolte (direttore di museo, conservatore, educatore, divulgatore, curatore ...)
- Verificare attraverso l'esperienza la qualità della propria formazione e individuare gli ambiti applicativi.

Programma aggiornato al 17 ottobre 2018

(sabato o domenica dovremmo riuscire a incontrare la *Chief Operation Officer* del Festival Fulvia Mangili: orario e giorno sono da concordare più avanti sulla base delle sue disponibilità)

Venerdì 2 novembre

Mattino

Partenza da Padova in treno alle 6.48, arrivo a Genova Principe alle 10.42 (1 cambio a Milano con il treno per Genova P. Principe delle 9.10)

Tarda mattina

Check-in in albergo, raccolta biglietti/pass per accedere al Festival della Scienza, pranzo

Pomeriggio

Musei di Genova

13.30/14.00-16.00: Visita del Museo civico di Storia Naturale "Doria" + incontro con il direttore Giuliano Doria (alle 14.00), colloquio e visita ai depositi del Museo.

<http://www.museidigenova.it/it/content/museo-di-storia-naturale>

Laboratori del Festival della Scienza presso Museo civico di Storia naturale "Doria"

16.00-17.00: *La sesta estinzione. Anfibi in pericolo*

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/la-sesta-estinzione.html>

17.00-18.00: *I mostri nel tuo giardino. Viaggio alla scoperta del micromondo*

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/i-mostri-nel-tuo-giardino.html>

Spettacolo del Festival della Scienza presso Teatro della Tosse

18.30: *Dancing Universe. La ricerca è nella natura dell'uomo*

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/dancing-universe.html>

Sera

Cena

Conferenza del Festival della Scienza presso Palazzo Ducale, Sala del Maggior Consiglio

21.00: *L'Internet dell'energia. Una rete globale per le fonti rinnovabili*, Lectio Magistralis con Corrado Clini, modera: Marco Cattaneo

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/l146internet-dell146energia.html>

Sabato 3 novembre

Mattino

Colazione + Punto di ritrovo/discussione

Conferenza del Festival della Scienza presso Palazzo Ducale, Sala del Maggior Consiglio

10:30-12:30: *Le illusioni della razza*, Lectio Magistralis con Telmo Pievani

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/le-illusioni-della-razza.html>

Pranzo itinerante

Pomeriggio

Laboratori del Festival della Scienza presso Acquario di Genova

13:00-14:30: *Cambiamenti plastici. La nuova era della plastica* (Galleria Atlantide - Ingresso di fronte alla Biosfera)

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/cambiamenti-plastici.html>

15:00-15:50: *Allarme alieni! Le specie invasive minacciano il nostro pianeta* (Salone Blu - Ingresso di fronte alla Biosfera)

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/allarme-alieni.html>

Mostra del Festival della Scienza presso Galata Museo del Mare

16:00-16:50: *Cristalli in metamorfosi. Cambiamenti e proprietà dello stato solido*

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/cristalli-in-metamorfosi.html>

Musei di Genova

17.15-19.30: Visita al Galata Museo del Mare + Sommergibile San Nazario

<http://www.galatomuseodelmare.it/>

Sera

Cena

Conferenza del Festival della Scienza presso Palazzo Ducale, Sala del Maggior Consiglio

21.00: *Spade, denari e coppe: gli assi della big science. Nel backstage delle scoperte da Nobel.* Incontro con Marica Branchesi, Eugenio Coccia, Fernando Ferroni, modera: Patrizio Roversi.

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/spade-denari-e-coppe-gli-assi-della-big-.html>

Domenica 4 novembre

Mattino

Colazione + Punto di ritrovo/discussione

Laboratorio del Festival della Scienza presso Palazzo Ducale

10:00-10:50: *Molecole in cucina. Come sono fatti i cibi di cui ci nutriamo* (Cisterne del Ducale)

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/molecole-in-cucina.html>

Mostra del Festival della Scienza presso Palazzo Ducale

11:00-12:30: *Aquae. Il futuro è nell'oceano - Preview* (Munizioniere)

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/aquae.html>

Pranzo (possibile incontro con Fulvia Mangili o eventualmente Evento speciale del Festival della Scienza: *La danza delle 13 erbe svizzere. Scienza e musica raccontano lo straordinario mondo vegetale*, Piazza delle Feste, Ponte Embriaco, Area Porto Antico
<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/la-danza-delle-13-erbe-svizzere.html>)

Pomeriggio

Laboratorio del Festival della Scienza presso Magazzini del Cotone, Modulo 1

14:30-16:00: *Destinazione 2030. Cambiare il nostro mondo con gli SDG*

<http://www.festivalscienza.it/site/home/programma/destinazione-2030.html>

Musei di Genova

16:15-17.45 circa: *Dialogo nel buio*

<http://dialogonelbuio.genova.it/about.html>

Tardo pomeriggio

Ritorno a Padova con partenza da Genova P. Principe alle 18.18, arrivo a Padova alle 22.12 (1 cambio a Milano con il treno per Padova delle 20.15, nel caso perdessimo la coincidenza ci sarebbe un ultimo Frecciarossa alle 20.45)

ASPETTI METODOLOGICI E DIDATTICI

Materiali didattici

- Schede d'osservazione guidate ai musei e alle attività (Allegati 1 e 2)
- Breve descrizione dei musei da visitare e del Festival della Scienza (Allegato 3)
- Bibliografia specifica che viene fornita durante l'insegnamento di Museologia Naturalistica in relazione alle diverse tematiche affrontate durante dell'escursione
- Sitografia inerente le principali istituzioni culturali visitate.

Metodologia

- Visite guidate e libere alle istituzioni museali e *science center* con *meeting points*
- Partecipazione ad attività diverse (laboratori, conferenze, *lectio magistralis*, spettacoli, mostre interattive)
- Incontri giornalieri (*briefings*) di valutazione e analisi dei risultati delle visite

ALLEGATO 1 SCHEDA OSSERVAZIONE MUSEI

MUSEO

- 1) Il museo è stato recentemente riallestito e rinnovato nelle sue esposizioni?
Se sì, valutate in modo sintetico durante tutta la visita quali parti e con quali modalità. Se hai visitato il museo prima del suo riallestimento confronta i cambiamenti ed esprimi un giudizio sintetico sul cambiamento.
- 2) Identificare la Tipologia delle esposizioni (segnare anche più di una risposta e documentare con una o più foto la scelta)
 - Contemplativa (contemplare e riconoscere gli oggetti)
 - Narrativa (mettere in “storie” i saperi e le idee)
 - Scientifica (Presentare un sapere)
 - Didattica (Volgarizzare/”spiegare” e comunicare un sapere)
 - Ludica (Apprendere e divertirsi)
 - Sperimentale (Apprendere attraverso la sperimentazione, l'inedito)
 - Interpretativa (Scoprire differenti aspetti di un soggetto)
 - Riflessiva (Suscitare un dibattito, una riflessione)
 - Creativa (Mostrare l'inedito)
 -
 -
- 4) Riuscite ad individuare:
 - Il *concept* in modo chiaro e dichiarato
 - Strumenti a sostegno dell'orientamento dell'utente (es. piantine)
- 5) La scelta del percorso è:
 - ▶ Tematico
 - ▶ Cronologico
 - ▶ Orizzontale o verticale
 - ▶ Gerarchia dei contenuti
- 8) Analizza la comunicazione attraverso i testi scritti. Come risulta?
 - I testi sono troppo estesi, con troppe informazioni
 - I testi sono troppo estesi e non danno molte informazioni
 - I testi sono assenti
 - I testi sono equilibrati nei contenuti e nell'estensione
- 9) Esiste un adeguato supporto iconografico?
- 10) Scegliere alcune delle esposizioni e valutarne:
 - L'impatto emozionale
 - La chiarezza espositiva (eventuali problemi di interpretazione e comprensione)
 - L'idoneità del linguaggio utilizzato
 - La chiarezza degli eventuali messaggi educativi
 - L'efficacia degli oggetti per illustrare i temi scelti
 - La coerenza delle sequenze espositive
 - La valenza didattica delle esposizioni.

Usa la seguente scala di valori: A (assente), I (insufficiente), S (sufficiente), B (buono), O (ottimo), E (eccezionale)

Documentare con foto le scelte operate.

11) Identificare i tipi di media, e le nuove tecnologie presenti nell'esposizione e in quale contesto sono utilizzati (documentare con foto).

12) Riflettere sui destinatari dei messaggi. Per quale tipo di pubblico (caratteristiche demografiche e culturali, eventualmente interculturali) vi sembra che le esposizioni siano strutturate?

14) Individuare (se ci sono) messaggi impliciti o espliciti su:

- Conservazione della natura
- Importanza della ricerca scientifica
- Educazione alla sostenibilità
- Rilevare se tali messaggi sono chiari e ipotizzare quanto potrebbero essere chiari per il pubblico
- Altro...

Documentare dove fosse possibile con foto.

15) I servizi accessori sono presenti? Se sì elencare quali? Riflettere sull'eventuale necessità di implementarli o modificarli.

16) Analizzare e riflettere sull'esposizione e sui servizi in relazione all'accessibilità (barriere fisiche e culturali).

17) I testi sono stati tradotti in più lingue (anche in braille)?

- Sì
- No

19) Che tipo di pubblico visita questo museo?

.....

Spunti di riflessione e discussione generale

- Quali sono gli elementi che vi colpiscono particolarmente?
- Cosa vuole dire e a chi?
- Qual è la vocazione del luogo?
- Se si percepisce lo "spirito del luogo"? Quale? È in qualche modo valorizzato?
- Qual è il senso dell'assetto museale in termini di storia del luogo e di significato?
- Quale senso contemporaneo che si vuole dare alla collezione e al luogo?
- Quali sono gli assi tematici sviluppati?
- Quali tipi di esposizioni sono sviluppate?
- Quale impostazione è data alla lettura del Museo, sia per le collezioni che per la diffusione e l'azione culturale?
- Quale interpretazione?
- Quali messaggi culturali emergono?
- Cosa emerge delle funzioni e delle attività del Museo?
- Cosa emerge dall'analisi dell'ambiente fisico?
- Lo ritenete "accogliente" e democratico?

ALLEGATO 2: SCHEDA GUIDA PER L'OSSERVAZIONE DI ATTIVITA' EDUCATIVE

Nome dell'attività seguita _____

Durata _____

Tipologia

- Frontale
- Laboratorio
- Animazione
- Visita guidata

Target di età a cui si rivolge l'attività	Target sociale a cui si rivolge l'attività
<input type="radio"/> Età prescolare	<input type="radio"/> Famiglia
<input type="radio"/> Bambini da 6 a 10 anni	<input type="radio"/> Singoli
<input type="radio"/> Ragazzi da 10 a 13 anni	<input type="radio"/> Classe scolastica
<input type="radio"/> Ragazzi da 14 a 18 anni	<input type="radio"/> Turista
<input type="radio"/> Giovani	<input type="radio"/> Gruppo universitario
<input type="radio"/> Adulti	<input type="radio"/> Categorie produttive e commerciali
<input type="radio"/> Senior	<input type="radio"/> Esperti del settore
<input type="radio"/> Anziani	<input type="radio"/> Nonni e nipoti insieme
<input type="radio"/> Tutti	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

L'attività è fruibile anche da persone con disabilità?

- Sì
- No

Se sì rispetto a quali tipologie?

- Motoria
- Sensoriale (ipo-non vedenti, non udenti)
- Mentale

Qual è l'obiettivo dell'attività?

Sei riuscito a coglierlo facilmente e con sicurezza

- Per niente poco abbastanza molto

La durata dell'attività era adeguata rispetto all'obiettivo?

- Per niente poco abbastanza molto

La durata dell'attività era adeguata rispetto ai tempi di attenzione dei partecipanti?

- Per niente poco abbastanza molto

La partecipazione all'attività richiedeva dei prerequisiti

- Per niente poco abbastanza molto

Se sì quali

Come valuti il valore formativo e conoscenze trasmesse

- Per niente importanti poco importanti abbastanza importanti
 Molto importanti

Quanto si sono divertite le persone che hanno partecipato all'attività?

- Per niente poco abbastanza molto

Gli spazi dedicati erano adeguati?

- Per niente poco abbastanza molto

Gli strumenti e le risorse comunicative utilizzati sono stati efficaci?

- Per niente poco abbastanza molto

Come valuti la competenza disciplinare dell'educatore

- nulla poca abbastanza molta

Come valuti la competenza comunicativa dell'educatore

- nulla poca abbastanza molta

Come valuti la competenza di gestione del gruppo dell'educatore

- nulla poca abbastanza molta

Il racconto dell'operatore didattico ha coinvolto e reso protagonisti dei partecipanti?

- Per niente poco abbastanza molto

L'educatore ha saputo coinvolgere tutti i partecipanti?

- Per niente poco abbastanza molto

Come valuti il linguaggio utilizzato dall'educatore (sono possibili più risposte)

- Troppo complesso Non adeguato Adeguato al *target* Attento alla
diversità dei pubblici Semplice

Ritieni che l'attività sia rispettosa della diversità delle culture e possa quindi essere svolta?

Se gli educatori erano in coppia, come valuti l'interazione tra loro e le relazioni (si possono indicare più scelte)

- nessuna relazione non coordinati poco integrati
 complicità coordinamento predeterminato coordinamento spontaneo
 piena collaborazione piena coordinazione _____

ALLEGATO 3: DESCRIZIONE MUSEI DA VISITARE e del FESTIVAL DELLA SCIENZA DI GENOVA

FESTIVAL DELLA SCIENZA 2018 – CAMBIAMENTI

Il Festival è un punto di riferimento per la divulgazione della scienza. In Italia È un'occasione d'incontro per ricercatori, appassionati, scuole e famiglie. È uno dei più grandi eventi di diffusione della cultura scientifica a livello internazionale, con incontri, laboratori, spettacoli e conferenze per raccontare la scienza in modo innovativo e coinvolgente, con eventi interattivi e trasversali. Il Festival propone ogni anno eventi ispirati alle questioni più attuali e scottanti del dibattito scientifico, prime assolute di spettacoli e mostre dedicate all'incontro tra arte e scienza, riservando una particolare attenzione alle novità della ricerca più avanzata e ai ricercatori dei Paesi emergenti. Intimamente legato alla città di Genova e alla regione Liguria, il Festival è una manifestazione con un intrinseco carattere internazionale. Gli incontri con grandi ospiti nazionali e internazionali impreziosiscono ogni anno le giornate dedicate alla scienza, dando vita a collaborazioni durature con personalità e istituzioni di tutto il mondo. L'edizione del 2018 è dedicata al tema "Cambiamenti".

MUSEO DI STORIA NATURALE "DORIA"

Via Brigata Liguria, 9, 16121 Genova, Italia

Il complesso museale, nato nel 1867, è noto in ambito scientifico mondiale per i suoi quattro milioni di esemplari provenienti da ogni parte del mondo. Le sue collezioni, di alto valore scientifico, sono soprattutto zoologiche, ma non mancano raccolte botaniche, di minerali, rocce e fossili. Meritano particolare menzione la collezione ornitologica, la collezione di Mammiferi, le ricche collezioni di insetti e il salone dedicato alla Paleontologia.

GALATA MUSEO DEL MARE

Il Galata Museo del Mare è il più grande e innovativo museo marittimo del Mediterraneo, dedicato al secolare rapporto tra l'uomo e il mare. Il visitatore, percorrendo i 4 piani dell'edificio in pietra e cristallo, compie un viaggio attraverso i secoli, dall'età delle navi a remi ai velieri e alla grande traversata oceanica dei migranti italiani a bordo dei piroscafi verso l'America, il Brasile e l'Argentina. Seimila gli oggetti originali esposti nelle ventitré sale del Galata, per una full immersion nella storia della navigazione.

SOMMERSIBILE NAZARIO SAURO

Parte integrante del Galata Open Air Museum, il battello offre l'opportunità di conoscere da vicino le condizioni di vita dei marinai a bordo di un vero sommergibile. Costruito da Fincantieri per la Marina Militare Italiana nel 1976, poi dismesso nel 2002, il Nazario Sauro è stato donato al Mu.MA per essere musealizzato nel 2010 mantenendo la massima fedeltà all'originale. Nato all'epoca della guerra fredda oggi il sommergibile è messaggero di cultura e conoscenza. Al terzo piano del museo un pre-show consente di approfondire la visita al Sauro. Qui è possibile interagire con alcune delle strumentazioni non accessibili a bordo. Consente di vivere un'esperienza immersiva e coinvolgente anche a chi non può accedere al battello.

SCIENCE CENTER DIALOGO AL BUIO

Dialogo nel Buio è una mostra percorso sensoriale dove i visitatori compiono un "viaggio" in totale assenza di luce che trasforma luoghi e gesti familiari in un'esperienza straordinaria. A piccoli gruppi si è accompagnati da guide non vedenti attraverso ambienti nell'oscurità che, in completa sicurezza, riproducono situazioni reali di vita quotidiana nelle quali occorre imparare

“un altro vedere”: non si usano gli occhi ma i sensi del tatto, dell’udito, dell’olfatto e del gusto. Un percorso fuori dal comune dove non c’è niente da vedere, ma molto da imparare, e da capire. Idee e percezioni non visive che appartengono alla cultura dei ciechi diventano il punto di partenza per scoprire l’invisibile intorno a noi. Dialogo nel Buio non è una simulazione della cecità, ma l’invito a sperimentare come la percezione della realtà e la comunicazione possano essere molto più profonde e intense in assenza della luce. Dialogo nel Buio è un invito a scoprire questa nuova dimensione multisensoriale che diventa dialogo interiore e scambio di esperienze diverse sulla percezione del mondo. Dialogo nel Buio si rivolge a chiunque sia interessato a riscoprire il valore dei propri sensi. Il buio diventa un prezioso momento di crescita. Promotore dell’iniziativa è il David Chiossone onlus, fondato a Genova nel 1868 quale Istituto dei Ciechi, oggi centro di eccellenza a livello nazionale per l’handicap visivo, in tutte le fasce di età.