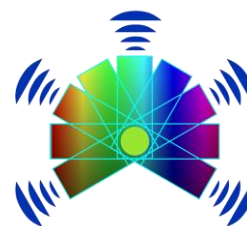




Università degli Studi
di Cagliari



Piano
Lauree Scientifiche

Master Class “Women and Girls in Science” 11 Febbraio 2021

Programma delle attività – PLS Geologia

Il Corso di Laurea in Geologia propone quest’anno un’edizione speciale, che si svolgerà interamente on line.

Quest’anno, per rendere ancora più protagonisti le studentesse e gli studenti partecipanti alle attività, l’evento si svolgerà in due fasi: una preparatoria e una di presentazione e condivisione delle attività sperimentali realizzate.

Le attività saranno così articolate:

- **PRE-Masterclass dal 1° al 5 febbraio:** Sarà la fase preparatoria alla “Masterclass” vera e propria: i gruppi conosceranno i team di ricerca a cui sono stati assegnati e avranno accesso al materiale utile per svolgere l’attività sperimentale. In questa fase è previsto un impegno di studentesse e studenti in modalità sincrona di massimo 5 ore.
- **MASTERCLASS dal 8 al 9 febbraio:** ogni team di ricerca verificherà il lavoro svolto dai gruppi e li guiderà nella preparazione del prodotto finale. Ragazze e ragazzi lavoreranno per effettuare delle misure e svolgere sperimentazioni che aiuteranno a comprendere i processi e i fenomeni geologici alla base dell’evoluzione del territorio. L’attività avrà la durata massima di 2 ore.
- **EVENTO FINALE 11 febbraio:** L’11 febbraio tutte le studentesse e gli studenti partecipanti saranno coinvolti nell’evento finale, in cui saranno loro i veri protagonisti, con le presentazioni e la condivisione delle attività sperimentali realizzate. L’evento finale avrà una durata massima di 4,30 ore e si svolgerà la mattina.

Le attività in programma nel dettaglio:

1. *I microfossili raccontano: climi e ambienti del passato*

Carla Buosi, Veronica Corda

L'analisi di microrganismi che abitavano i nostri mari, le loro caratteristiche morfologiche, la diversità specifica e i sedimenti che li ospitano ci aiuteranno a ricostruire gli ambienti del passato, il clima e di valutare lo stato di qualità ambientale in sistemi costieri attuali.

2. *Influenza della litologia sulla composizione chimica delle acque*

Francesca Podda, Christian Ambu

Durante l'attività i ragazzi impareranno a leggere un'analisi delle acque e come la roccia serbatoio ne influenzi la geochimica. L'uso di diversi diagrammi sarà utile ai fini di una classificazione delle acque.

3. *Attività mineraria e impatto sulla qualità delle acque*

Elisabetta Dore, Daniela Medas, Christian Ambu

Durante le ore di attività verranno illustrati i processi che influenzano la composizione e la qualità delle acque e verrà spiegato come elaborare i risultati delle analisi delle acque. Nello specifico, verrà approfondita l'interpretazione dei risultati in relazione alla geologia dell'area e alla presenza dei residui dell'attività mineraria.

4. *Non solo le carote di Bugs Bunny*

Cristina Buttau Maria Teresa Melis, Miriana Pani

L'attività fornirà gli strumenti culturali per la descrizione dell'interno della TERRA attraverso la conoscenza dei metodi di esplorazione, quali i sondaggi geognostici per ricerca scientifica (geochimica, geofisica, cambiamenti climatici), esplorazione petrolifera, mineraria, ricerca d'acqua, caratterizzazione di un terreno.

Durante il laboratorio virtuale gli studenti verranno guidati nella lettura analisi e descrizione semplificata del materiale estratto dal sondaggio (carota) e impareranno ad utilizzare gli strumenti on line per la loro ubicazione geografica (Google Earth).

5. La geologia come chiave per la prevenzione dei rischi naturali

Maria Chiara Porru e Michela Ebau

L'attività prevista consiste nell'introdurre l'importanza della prevenzione nella pianificazione territoriale soprattutto in relazione al dissesto idrogeologico. Introdurremo il PAI e realizzeremo insieme una carta della pericolosità geomorfologica e idraulica, una per ciascun gruppo, a partire dal materiale che noi stesse forniremo loro, con la proposta di eventuali accorgimenti che si potrebbero attuare per mitigare il rischio e la pericolosità nelle aree in esame.

6. Il Granito, dall'affioramento al suo utilizzo

Marcello Franceschelli, Gabriele Cruciani e Yelena Caddeo

Campione a mano e microscopio virtuale. I graniti della Sardegna – Le rocce ornamentali della pavimentazione dei Portici di via Roma a Cagliari.

7. Sai riconoscere un minerale?

Franco Frau, Alfredo Idini e Gianluca D'Ippolito

L'attività sarà finalizzata all'osservazione di alcune proprietà macroscopiche (p.es. frattura/sfaldatura, durezza, lucentezza, colore, reazione con HCl) di 4 minerali non metallici (quarzo, calcite, barite, gesso) attraverso semplici test diagnostici finalizzati all'identificazione di ciascun campione mineralogico.

8. Ferro e Piombo – In quali minerali li troviamo?

Franco Frau, Alfredo Idini e Gianluca D'Ippolito

L'attività sarà finalizzata all'osservazione di alcune proprietà macroscopiche (p.es. frattura/sfaldatura, durezza, lucentezza, colore, magnetismo, colore dello striscio) di 4 minerali metallici (pirite, galena, magnetite, ematite) attraverso semplici test diagnostici finalizzati all'identificazione di ciascun campione mineralogico.

9. Copiare il passato - i calchi dei fossili tra didattica e musei

Daniel Zoboli e Agata Masala

Gli studenti dovranno preparare un elaborato (possibilmente un breve video) nel quale verranno mostrate le fasi di realizzazione del calco in gesso su un reperto fossile partendo da uno stampo in gomma siliconica e finendo con la colorazione del modello ottenuto tramite acquarelli.

10. I materiali lapidei della Cattedrale di Cagliari: caratterizzazione petrografica e loro degrado

Stefano Columbu e Vittorio Fancello

Inquadramento storico-architettonico dell'edificio e vicende costruttive - Le litologie utilizzate nella cattedrale e loro degrado - Metodi di studio dei lapidei in situ e in laboratorio - Mappatura litologica e del degrado della facciata del monumento.

11. I fenomeni delle maree del Mediterraneo: il mareografo del Porto di Cagliari

Alfredo Loi e Francesca Cherchi

Il processo delle maree controlla la deposizione dei sedimenti litorali che si preservano nella storia geologica. Conoscere questo processo permette di interpretare i depositi Tidal attraverso lo studio della ciclicità lunare preservata in queste rocce. I ragazzi dovranno costruire una curva delle variazioni delle maree semidiurne e semilunari misurate dal mareografo di Cagliari, ubicato presso la capitaneria (Molo Ichnusa).

12. Masterclass Special: Attività speciali destinati agli studenti dell'Istituto Minerario "Asproni" di Iglesias

Stefania Da Pelo, Stefano Naitza, Matteo Deidda e Lorenzo Sedda

Le classi 3°, 4° e 5° dell'indirizzo GEO saranno coinvolti interamente per gruppi guidati dalle studentesse delle 3 classi. I temi, dalla "mineralogia nel percorso museale", alla "scoperta dell'acque nelle rocce", a "l'angolo di resistenza al taglio...scopriamo come si misura".

Ulteriori informazioni sono disponibili nel sito web:
<http://sites.unica.it/pls/master-class-women-and-girls-in-science/>