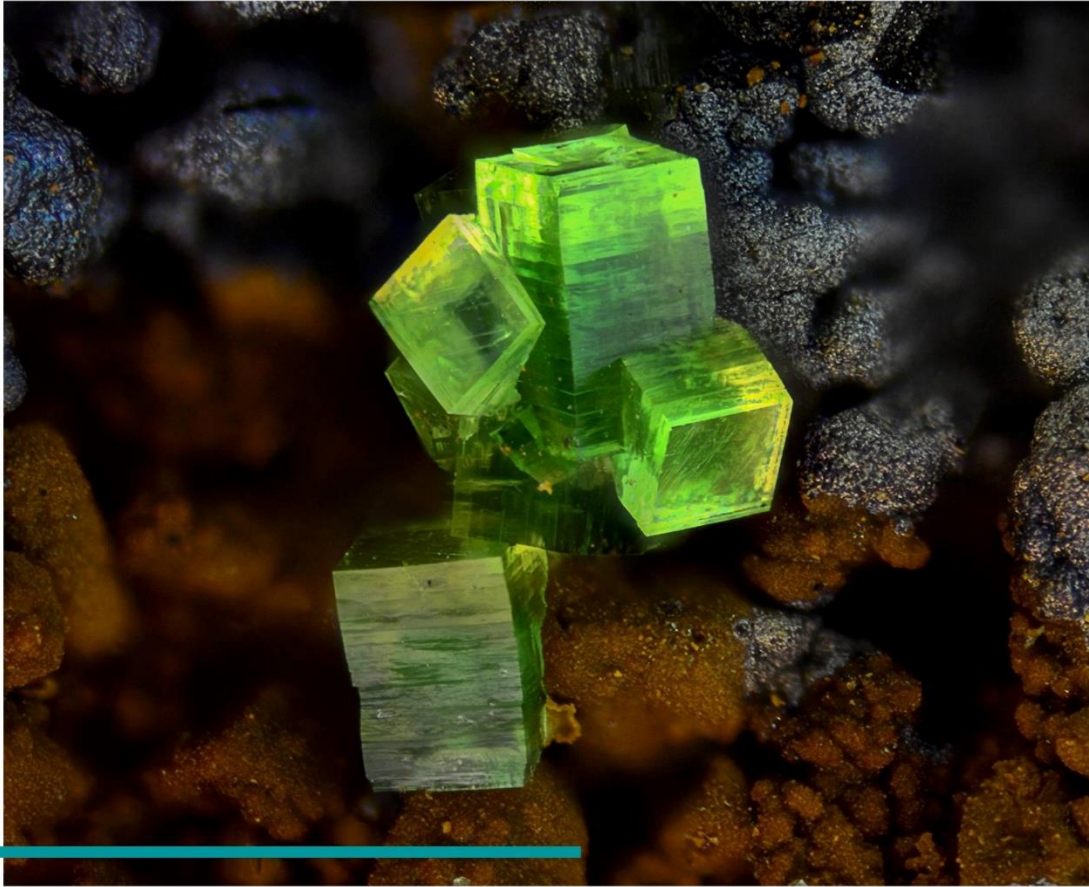




SPECTRALAB



PROPOSTE DIDATTICHE 2021-2022

SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

SpectraLabs r.l.
Spin-off accademico dell'Università degli Studi di Torino
P.IVA 03792390043
Tel: +39 392 1901731
Email: spectralab.info@gmail.com - spectralab@pec.it
Web: www.spectralab.info

PRESENTAZIONE PROPOSTE DIDATTICHE A.S. 2021-2022

SpectraLab s.r.l. è uno spin-off accademico dell'Università degli Studi di Torino iscritto al registro delle Start-Up innovative. L'azienda opera nell'ambito della caratterizzazione chimico-fisica di materiali inorganici naturali e di sintesi e, analogamente all'Ateneo a cui è legata, è coinvolta in attività di divulgazione scientifica.

Parte delle attività divulgative comprendono varie proposte didattiche per scuole di ogni Ordine e Grado, riguardanti tematiche scientifiche legate alle Scienze della Terra, dell'Ambiente e alla tutela e salvaguardia del Patrimonio Naturalistico e Culturale.

L'obiettivo dei seminari e dei workshop proposti è quello di far scoprire e conoscere aspetti caratteristici legati al nostro Pianeta e all'ambiente in cui viviamo sensibilizzando le nuove generazioni su tematiche attuali anche di interesse scientifico.

I moduli didattici proposti sono eventualmente personalizzabili in base alle esigenze di ciascun gruppo di studenti e al programma scolastico. All'interno dei moduli possono essere previsti lezioni frontali, workshop e visite a laboratori Universitari.

I moduli teorici possono essere svolti tramite piattaforma web, nel caso in cui non sia possibile optare per la lezione frontale in presenza. Le visite ai Laboratori Universitari possono essere concordate a seconda delle "Condizioni di accesso al pubblico" dettate dall'Università di Torino al momento dello svolgimento del corso.

**PROGRAMMI EDUCATIVI
per Scuole Primarie e Secondarie di primo e di secondo Grado**

Tutti i moduli proposti sono disponibili per Scuole Primarie e Secondarie di primo e di secondo Grado. Il livello di approfondimento e la complessità delle tematiche verranno adattate di conseguenza.

Elenco moduli abbinabili

Cod. ID	
st.01	Pianeta di Roccia: introduzione alle Scienze della Terra
min.01	Minerali intorno a noi: la Mineralogia nella vita di tutti i giorni
min.04	Esomineralogia: pianeti e meteoriti
min.05	Terra e arte: pigmenti minerali
st.02	Tesori sotterranei: grotte e speleotemi
lab.02	Visita ai Laboratori di Ricerca del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino



MODULO st.01

Pianeta di Roccia: introduzione alle Scienze della Terra

Introduzione guidata al primo contatto con le materie prime del nostro Pianeta: minerali e rocce. Durante la lezione frontale si descriverà il sistema "Terra" e il ciclo delle rocce attraverso una presentazione multimediale: verranno presentate le caratteristiche dei principali minerali e rocce, e la storia della loro formazione. La lezione sarà resa dinamica attraverso l'utilizzo di campioni di rocce e minerali che gli studenti tramite attività multisensoriali interattive potranno toccare e osservare da vicino per scoprirne proprietà, similitudini e differenze.

Durata: 2 ore

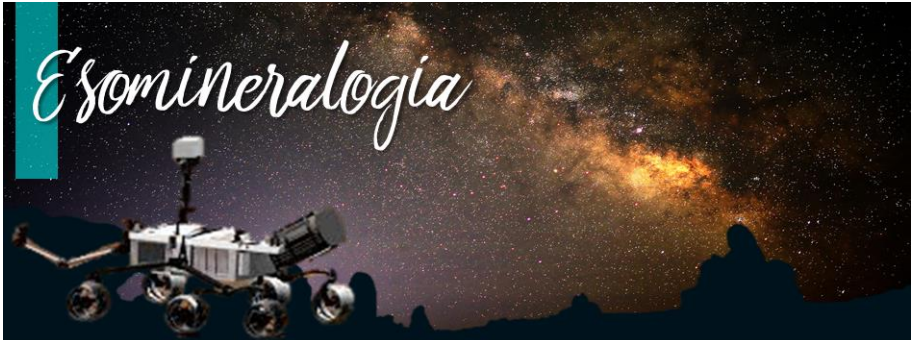


MODULO min.01

Minerali intorno a noi: la Mineralogia nella vita di tutti i giorni

Da solo o come approfondimento al modulo precedente, questo seminario tematico prevede la presentazione delle Scienze Mineralogiche e della loro importanza nella vita quotidiana negli ambiti più inaspettati e inusuali. Si scopriranno le caratteristiche chimiche, fisiche e ottiche dei minerali e i loro utilizzi, imparando a descriverne le caratteristiche principali osservando dal vivo e toccando con mano numerosi esemplari.

Durata: 2 ore



MODULO min.04

Esomineralogia: pianeti e meteoriti

Minerali e rocce non si trovano soltanto sulla Terra, ma anche su Marte, sulla Luna, sugli asteroidi e nelle meteoriti. In questo modulo si esplorerà la mineralogia del Sistema Solare, scoprendo l'acqua su Marte attraverso i Rover, fino alle informazioni sulla formazione di pianeti lontani racchiuse nelle meteoriti.

Durata: 2 ore



MODULO min.05

Terra e arte: pigmenti minerali

Fin dalla preistoria l'uomo ha utilizzato i minerali come mezzo d'espressione artistica. I pigmenti, tra i più importanti materiali per l'arte, sono stati per la maggior parte di origine minerale. In questo modulo si viaggerà attraverso l'evoluzione delle tecniche artistiche e dei pigmenti utilizzati nel tempo, dai dipinti rupestri, all'identificazione di opere false tramite analisi mineralogiche. La spiegazione sarà resa interattiva attraverso l'utilizzo di campioni di minerali che gli studenti potranno toccare e osservare da vicino per scoprirne le proprietà. Possibilità per le scuole primarie e secondarie di primo grado di integrare la parte teorica con un workshop di preparazione e uso dei pigmenti a partire da minerali.

Durata: 2 ore (+ workshop facoltativo di 2 ore)

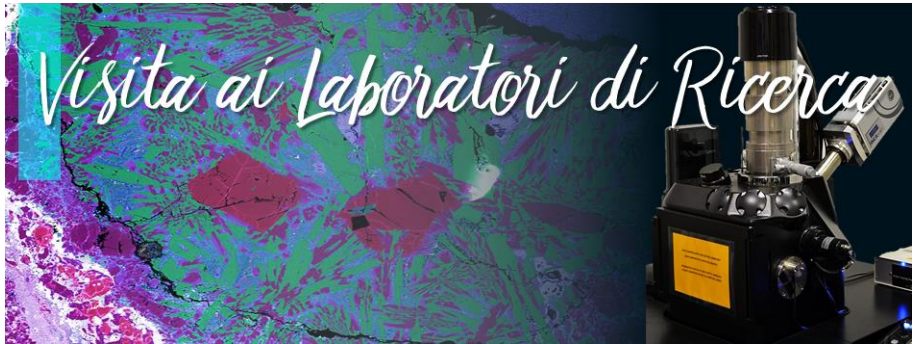


MODULO st.02

Tesori sotterranei: grotte e speleotemi

Modulo di approfondimento sulla nascita e sull'evoluzione delle grotte e delle formazioni geologiche che le popolano: gli speleotemi (stalattiti e stalagmiti sono le più conosciute). Di particolare rilievo è il ruolo che svolgono questi ultimi nella formulazione di modelli paleoclimatici: facendoci conoscere il clima del passato possono aiutarci a capire come sta evolvendo il clima nel presente e nel vicino futuro. Durante la lezione verranno osservati esemplari di stalattiti e rocce formatesi in grotta utilizzate per le analisi di ricostruzione climatica.

Durata: 2 ore



MODULO lab.02

Visita ai Laboratori di Ricerca del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino

Con questa "escursione" si offre agli studenti la possibilità di visitare Laboratori di Ricerca Universitari altrimenti non accessibili al pubblico. Si osserverà in funzione il Microscopio Elettronico a Scansione, in grado di raggiungere altissimi ingrandimenti e contemporaneamente effettuare analisi chimiche sui campioni. Gli studenti potranno portare dei campioni da osservare (appartenenti sia al mondo biologico che inorganico).

Durata: 2,5 ore