



OFFERTE DIDATTICHE PLS GEOLOGIA - UNITO



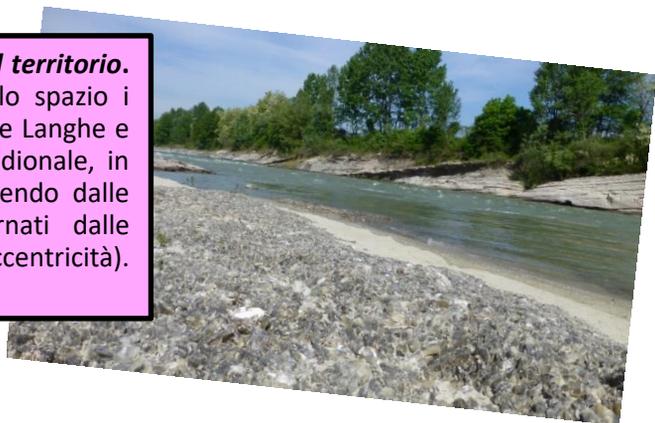
Piano Nazionale
Lauree Scientifiche

Nell'AS 2019-20 il Piano Nazionale Lauree Scientifiche Geologia (PLS Geologia) offre alle classi terze, quarte e quinte delle Scuole Superiori **8 Laboratori didattici PLS**, che consentiranno agli studenti di sperimentare le Scienze della Terra **sul campo**, sperimentando direttamente l'attività del geologo. Gli studenti faranno la raccolta dati in piccoli gruppi, confronteranno i dati raccolti (integrati anche da dati analitici già disponibili), li discuteranno e ne condivideranno l'interpretazione. I laboratori toccheranno i **principali temi delle Scienze della Terra** oggetto dei programmi scolastici (rocce, stratigrafia, geodinamica, terremoti e vulcani). Inoltre vengono proposti agli studenti questionari di autovalutazione sia disciplinare (autovalutazione delle proprie competenze e delle nuove competenze acquisite), sia di gradimento. I questionari di gradimento, proposti prima e dopo l'attività, svolgono la essenziale funzione di permetterci di migliorare l'offerta dei laboratori PLS nella prossima fase del Piano.

Alla scoperta del supervulcano della Valsesia. In collaborazione con il Geoparco UNESCO Sesia Val Grande. Il percorso permette di visitare i principali geositi del supervulcano, e osservare le rocce che costituivano il sistema magmatico, ormai fossile, che alimentava un vulcano la cui attività si è conclusa con un'eruzione straordinaria. Il laboratorio permette di sperimentare con gli studenti la raccolta ed elaborazione di dati geologici, che vengono infine elaborati per giungere all'interpretazione dei principali eventi che hanno caratterizzato la storia del supervulcano. (Durata del Laboratorio: 6 sul terreno).

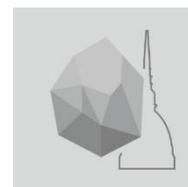
Pollenzo: segni del passato per capire i cambiamenti del territorio.

Guideremo gli allievi a comprendere nel tempo e nello spazio i cambiamenti tettonici, climatici e morfologici occorsi nelle Langhe e nel Roero e, più in generale, del Piemonte centro-meridionale, in "finestre" di tempo negli ultimi 7 Milioni di anni. Partendo dalle rocce, approfondiremo anche i cicli climatici governati dalle variazioni dei parametri orbitali (precessione, obliquità, eccentricità). (Durata del Laboratorio: 2 ore in classe, 6 sul terreno)



I paesaggi geologici di Ivrea. In collaborazione con GeoDidaLab. Un'esperienza geologica nel territorio dell'Anfiteatro Morenico d'Ivrea, in cui gli studenti sono stimolati ad applicare il metodo scientifico e a collaborare in gruppi di lavoro. Si lavora sul territorio per ricostruire la storia geologica locale, osservando e raccogliendo dati con l'ausilio di carta topografica e bussola, elaborandoli in sito e/o in aula, guidati dai ricercatori, per produrre la relazione scientifica finale. (Durata del Laboratorio: 2 ore presso il GeoDidaLab, 4 sul terreno)

La città di pietra: Geologia del Piemonte e i monumenti di Torino. Questo laboratorio permette di integrare discipline diverse, come la Storia dell'Arte e la Geologia. Grazie all'app TourinStone si può percorrere la Torino monumentale e osservare le pietre ornamentali che la caratterizzano, provenienti da tutto il Piemonte. Si attraverserà quindi la storia della catena alpina passeggiando per il centro città e ammirando i monumenti iconici che la identificano in tutto il mondo. (Durata del Laboratorio: 2 ore in classe, 4 sul terreno).

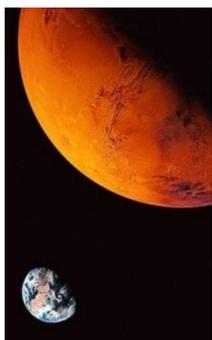


Perché si formano i terremoti? Il nostro pianeta è un pianeta molto attivo, gli stress tettonici e i relativi movimenti delle placche causano una trasformazione delle rocce che lo compongono e, in funzione del tipo di deformazione e rottura che subiscono le rocce, possono svilupparsi terremoti. Ma come sono fatte queste strutture? Perché e dove si formano? Quanto possono essere pericolose? Durante questa attività si parlerà, e si osserveranno su campioni naturali, delle strutture che possono aver sviluppato terremoti. Proveremo anche a simularne la formazione grazie a semplici esperimenti fatti in classe (Durata del laboratorio 3 ore in aula/laboratorio).

Il contributo della Geologia per lo sviluppo della Società. La Geologia si occupa di reperire la maggior parte delle materie prime utili per la nostra vita quotidiana. La loro ricerca è strettamente legata ad una profonda conoscenza geologica del territorio, la loro estrazione deve tenere conto delle competenze e potenzialità tecnologiche della nostra società e della sostenibilità ambientale. Il laboratorio proposto tratterà i temi delle georisorse applicati al territorio del Piemonte centro-meridionale, cercando di sensibilizzare gli studenti dell'importanza di una corretta gestione sostenibile del territorio e delle georisorse (Durata del Laboratorio: 2 ore in classe, 4 sul terreno).



Esplorare i Monti Pelati per capire come le rocce controllano vita, clima e sostenibilità. Quanto contano le rocce che ci circondano nella nostra società? Può una roccia essere importante per la nascita della vita? E per il clima? E sulla possibilità di costruire infrastrutture fondamentali per la società moderna sulla Terra e su altri pianeti? In alcuni casi, una sola roccia può fare tutto questo! Il laboratorio racconta di rocce del mantello terrestre risalite in superficie e la loro importanza per l'evoluzione del nostro pianeta, l'emergenza della vita, il mantenimento di un'atmosfera abitabile, l'individuazione strategie per mitigare i cambiamenti; evidenzia come la società moderna abbia bisogno di queste rocce per costruire infrastrutture e pianificare la conquista di altri pianeti. (Durata del Laboratorio: 2 ore in classe, 4 sul terreno).



Le rocce e i cicli climatici: come i sedimenti depositi milioni di anni fa ci offrono chiavi di interpretazione del cambiamento climatico attuale. I cicli climatici hanno sempre caratterizzato la storia della Terra? Dove si celano gli indizi per capirli? Il cambiamento in atto è già avvenuto in passato? Analizzando le informazioni presenti sui mass media e sui social media, si discuterà dei cicli biogeochimici e climatici del passato e del presente, per formare negli studenti una visione critica ed informata sul tema. L'attività sul terreno mostrerà che conoscere il clima del passato aiuta a costruire i modelli climatici del presente. (Durata del Laboratorio: 3 ore in classe, 4 sul terreno).



I laboratori sono completamente gratuiti per le scuole. Tutte le spese sono coperte da PLS-Geologia. Sono compresi anche i trasporti da e per i siti delle escursioni. Vengono attivati dietro richiesta delle scuole, inviando una mail agli indirizzi pnl.dst@unito.it e francesca.lozar@unito.it per concordare le date delle attività.

Attività di Alternanza Scuola-Lavoro. La geodinamica in una scatola, Colate di... cera!, Il ciclo delle rocce.
Attività di orientamento universitario. Incontri di orientamento con studenti universitari della Scuola di Scienze della Natura, per studenti delle classi quarte e quinte. (Durata: una o due ore).
Attività di formazione docenti. A breve sulla piattaforma MIUR SOFIA i corsi di formazione dedicati ai docenti.

<https://geologia.campusnet.unito.it/do/home.pl/View?doc=orientamentoicona.html>