

**Summer Stage “Alla scoperta delle discipline geologiche”, 12-14 giugno 2022, numero di ore 12, posti 30, presso il Dip. di Scienze della Terra e dell’Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia**

Referente universitario: Prof. Patrizio Torrese, patrizio.torrese@unipv.it, Dip. di Scienze della Terra e dell’Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia

Docenti universitari: vari docenti del Dip. di Scienze della Terra e dell’Ambiente

Lo stage estivo è finalizzato a fornire al tirocinante le conoscenze di base relative ai metodi e alle tecnologie utilizzate nel campo delle discipline geologiche, in modo interdisciplinare, anche in relazione ai settori del lavoro e della professione. Lo stage è composto da laboratori, lezioni e visite museali che verteranno sulle seguenti discipline: geologia stratigrafica e paleogeografia, paleontologia, geologia strutturale, mineralogia, cristallografia, petrografia, petrologia, geomorfologia, geochimica, geotecnica, idrologia, idrogeologia, idrochimica, geofisica.

**Laboratorio didattico “Dal satellite al terreno: come monitorare una frana” 16 febbraio 2023, numero di ore 3.5, in presenza**

Referente universitario: Prof. Patrizio Torrese, patrizio.torrese@unipv.it, Dip. di Scienze della Terra e dell’Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia

Docenti universitari: Prof. Massimiliano Bordoni, Prof. Valerio Vivaldi

L’attività è finalizzata a fornire al tirocinante le conoscenze teoriche-pratiche relative alle frane superficiali indotte da intense precipitazioni meteoriche, ai diversi metodi di monitoraggio e ai concetti di pericolosità e rischio associati a questa tipologia di frane. L’attività si compone di lezioni frontali e di laboratori sul terreno nell’arco di due giorni. Durante il primo giorno sono previste lezioni frontali. In queste lezioni, verranno descritte le tipologie di frane superficiali e le loro principali caratteristiche. Verranno, quindi, presentati i principali strumenti di monitoraggio e i metodi con cui poter valutare la pericolosità e il rischio di un’area nei confronti di questi fenomeni. Verrà anche svolto un laboratorio con escursione da remoto in corrispondenza di un versante suscettibile a fenomeni franosi superficiali, monitorato tramite una stazione di monitoraggio. Ciò consentirà di vedere gli strumenti di monitoraggio installati a terra, di acquisire dati di monitoraggio, di valutare le condizioni di stabilità del sito e i possibili momenti di innesco di fenomeni di franosità superficiale. Al termine delle lezioni, verrà anche fornito agli studenti partecipanti un breve questionario di percezione del rischio relativo a questi fenomeni. Il laboratorio PLS sarà tenuto da Massimiliano Bordoni, docente di Geologia Applicata presso l’Università di Pavia, e da Valerio Vivaldi, assegnista di ricerca in Geologia Applicata presso l’Università di Pavia.

Programma:

ore 9.00-10.30: Le frane superficiali indotte da piogge: definizione e caratteristiche (lezione frontale)

ore 10.30-11.00: Intervallo

ore 11.00-12.30: Laboratorio con escursione virtuale: gli strumenti di monitoraggio e i metodi di valutazione della pericolosità e del rischio (laboratorio)

**Laboratorio didattico "Il microcosmo delle rocce oceaniche", marzo, data da definire con la scuola, numero di ore 3.5, posti 25, presso il Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente (aula E25) – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia**

Referente universitario: Prof. Patrizio Torrese, patrizio.torrese@unipv.it, Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia

Docente universitario: Prof. Alessio Sanfilippo

Il laboratorio PLS è finalizzato a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative allo studio di campioni di roccia tramite microscopio ottico. Il laboratorio è composto da lezioni frontali (1.5 h) e pratica (1 h) sui microscopi. In particolare, saranno studiati campioni provenienti dal mantello e dalla crosta oceanica, recentemente campionati nell'oceano indiano. I tirocinanti saranno poi portati a visitare i laboratori di sezioni sottili (0.5 h) e di geochimica del CNR-IGG (0.5 h) all'interno del Dipartimento, dove potranno vedere le tecniche analitiche comunemente utilizzate per la preparazione dei campioni e per quantificazione geochimica delle rocce studiate.

**Laboratorio didattico "Strati e faglie raccontano la storia della Terra", gennaio-febbraio 2022, data da definire con la scuola, numero di ore 2.5, posti 25, presso Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia**

Referente universitario: Prof. Patrizio Torrese, patrizio.torrese@unipv.it, Dip. di Scienze della Terra e dell'Ambiente – sez. Scienze della Terra - via Ferrata, 1 – Pavia

Docenti universitari: Prof. Ausonio Ronchi, Prof. Giovanni Toscani

L'attività è finalizzata a fornire al tirocinante conoscenze teoriche-pratiche relative:

- alle finalità e principi su cui si basa la modellazione analogica, cioè la riproduzione in scala spazio-temporale ridotta di fenomeni geologici;
- ai metodi della stratigrafia e ai suoi scopi fondamentali, ovvero dare un'età alle rocce della crosta terrestre e ricostruire la paleogeografia della Terra nelle ere passate grazie alla correlazione di eventi biotici e fisico-geologici e ai principi.

Programma:

ore 14.00-15.00: Piccole faglie crescono: deformazioni tettoniche e terremoti – Prof. Giovanni Toscani (DSTA, UniPV)

ore 15.00-15.30: intervallo

ore 15.30-16.00: Sopra e sotto: Uno sguardo ai concetti basilari della stratigrafia - Prof. Ausonio Ronchi (DSTA, UniPV)

ore 16.00-16.30: Le principali rocce sedimentarie e i loro processi di formazione - Prof. Ausonio Ronchi (DSTA, UniPV)

### **Conferenze a richiesta presso la scuola o presso l'università**

- "I mille volti del Carbonio: diamanti terrestri ed extraterrestri" – Prof. Matteo Alvaro
- "Viaggio dalle Alpi al centro della Terra" – Prof. Matteo Alvaro
- "Il Lago Mediterraneo: pure il mare è andato in crisi!" – Prof.ssa Chiara Amadori
- "Gira che ti rigira, tutto diventa sabbia" – Prof.ssa Chiara Amadori
- "Sostienimi: prevedere e mitigare le frane con un basso impatto" – Prof. Massimiliano Bordoni
- "L'impatto dell'uomo sulla Terra: siamo ancora in tempo per salvare il pianeta?" – Prof. Matteo Maino
- "L'esplorazione del pianeta Terra" – Prof. Matteo Maino
- "Il gran ballo dei continenti: dov'erano, dove sono e dove andranno" – Prof. Ausonio Ronchi
- "Viaggio al centro dell'oceano: l'esplorazione oceanica a servizio dell'uomo" – Prof. Alessio Sanfilippo
- "Rischio vulcanico per l'uomo e il pianeta, il volto nascosto dei vulcani subacquei" – Prof. Alessio Sanfilippo
- "Il mondo del lavoro, immagini ed impressioni di un geologo dai 4 angoli della Terra" – Prof. Giuseppe Tannoia
- "I minerali per costruire uno smartphone" - Prof. Giuseppe Tannoia
- "Il geologo, professionista indispensabile per l'energia del futuro" Prof. Giuseppe Tannoia
- "Alla ricerca di ambienti planetari sulla Terra" – Prof. Patrizio Torrese
- "Chi ha paura del terremoto?" – Prof. Giovanni Toscani
- "La pianura padana e le sue strutture sepolte" – Prof. Giovanni Toscani