



PRATICANDO LE SCIENZE DELLA TERRA
26 gennaio 2018 – Aula GINESTRA
Dipartimento di CHIMICA
(edificio Stanislao Cannizzaro)
Sapienza Università di Roma

Il Dipartimento di Scienze della Terra organizza una giornata di studio per incontrare gli studenti e i docenti delle scuole superiori nell'ambito del PLS in Scienze della Terra.

L'evento è dedicato all'insegnamento pratico delle Scienze della Terra, utilizzando oggetti di uso comune o facilmente disponibili, a mimare prove di laboratorio più costose e strumentazioni più delicate. L'incontro è articolato in due parti, con la mattina (ore 10-12) dedicata agli studenti accompagnati dai docenti, mentre il pomeriggio (ore 15-18) rivolto ai docenti delle scuole superiori interessati alla realizzazione di tali esperimenti nelle scuole.

Le presentazioni sono a cura dei docenti e collaboratori coinvolti nel progetto LAB2GO inserito nell'ambito dell'Alternanza Scuola Lavoro organizzato dal Dipartimento di Scienze della Terra in collaborazione con il Dipartimento di Fisica di Sapienza Università di Roma.

La mattina le attività si svolgeranno nell'aula GINESTRA del Dipartimento di CHIMICA (edificio Stanislao Cannizzaro), nel pomeriggio in Aula 1 del Dipartimento di Scienze della Terra (entrata scalinata "GEOLOGIA").

Programma (AULA GINESTRA DIPARTIMENTO DI CHIMICA)

Ore 10–11 Dalla deformazione tettonica ai terremoti

Verranno presentati 4 facili esperimenti che illustrano i processi deformativi che hanno accompagnato la strutturazione della penisola italiana nell'ambito dell'orogenesi appenninica (1 il sandbox), i terremoti associati all'evoluzione di tale orogenesi (2 lo *spring-slider*), i processi di liquefazione associati agli eventi sismici che possono interessare le aree alluvionali (3 liquefazione), anche in funzione delle loro caratteristiche sedimentologiche (4 misura della porosità e permeabilità dei sedimenti).

Ore 11–12 Il micromondo delle rocce al microscopio

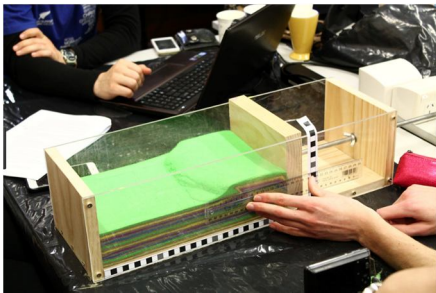
Saranno illustrati brevemente le modalità utilizzate dai geologi per entrare nella materia e riuscire a osservare quello che con gli occhi non è possibile vedere. Dopo una veloce introduzione sui principi di polarizzazione della luce, gli studenti e i docenti conosceranno le straordinarie potenzialità che un semplice microscopio digitale economico con collegamento usb, opportunamente modificato, può nascondere.

AULA 1 DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA

Ore 15–18 Un pratico e semplice laboratorio di Scienze della Terra

Seminario pratico su come costruire e dotare il laboratorio di scienze di una scuola superiore di semplici strumenti da utilizzare per esperimenti che spiegano alcuni dei processi fondamentali che regolano gli strati più superficiali del nostro pianeta.

La Sandbox: dalla deformazione tettonica (faglie e pieghe) ai processi orogenetici.



Lo Spring Slider: Come spiegare la fisica dei terremoti e il comportamento *stick-slip*, ossia l'accumulo di energia elastica durante la fase di preparazione (periodo intersismico) e il rilascio di tale energia durante lo scivolamento repentino che causa il terremoto.



Vasca per processi di liquefazione e fluidificazione: Come riprodurre i processi di liquefazione che si sviluppano a seguito di eventi sismici su terreni non drenati.



Le proprietà sedimentologiche dei terreni: Come misurare porosità e permeabilità dei terreni sciolti. La relazione di porosità e permeabilità in funzione della granulometria utilizzando semplici recipienti trasparenti.



Il Microscopio polarizzatore: Come costruire un microscopio polarizzatore molto semplificato per lo studio delle sezioni sottili delle rocce a partire da un microscopio digitale usb dotato di filtri polarizzatori.



Per informazioni e prenotazioni contattare la dott.ssa Irene Cornacchia (irene.cornacchia@uniroma1.it)
Le prenotazioni chiudono il 21 gennaio 2018