

## SYLLABUS DEL CORSO

### Didattica della Geologia

2223-1-F7501Q093-F7501Q107M

---

#### Obiettivi

Obiettivi specifici

1. Identificare gli argomenti chiave della Geologia;
2. effettuare le connessioni logiche tra gli argomenti;
3. identificare le nozioni essenziali e le modalità di ragionamento.

#### Contenuti sintetici

- Il tempo profondo. Cronologia relativa e assoluta
- Le rocce e il tempo geologico
- La teoria della tettonica delle placche
- Processi esogeni
- Ciclo idrologico
- I fiumi come agenti modellanti
- Interazione con attività umana
- Acqua potabile

#### Programma esteso

Il modulo tratterà gli argomenti principali della Geologia, ponendo l'attenzione più che sui contenuti, sulle modalità didattiche per il trasferimento delle conoscenze.

In particolare, saranno presi in considerazione:

Il tempo profondo. Cronologia relativa e assoluta. La teoria della Tettonica delle Placche. Margine di placca divergente (rifting), trasformate (movimento laterale) e convergente (subduzione). La conformazione geologica dell'Italia e il rischio sismico e vulcanico.

I principali processi esogeni che modellano la superficie della terra, gli elementi chiave del ciclo idrologico, dell'azione fluviale come agenti modellanti della superficie terrestre, interazione tra acqua e attività umane, acqua potabile.

Le attività di laboratorio prevedono esperienze pratiche e lavori di discussione di gruppo su temi proposti volti allo sviluppo di capacità critiche, logiche e di collegamenti concettuali (laboratorio di cartografia con Google Earth, che fornirà agli studenti la capacità di orientarsi e di riconoscere alcuni aspetti geologici, laboratorio sul territorio per contestualizzare la geologia teorica al vissuto degli studenti, attività in aula per stimare l'infiltrazione nel sottosuolo e per analizzare con Kit educational le acque di casa propria, simulazione di un sistema di raccolta dati sull'uso quotidiano di acqua nelle nostre case.

## **Prerequisiti**

Saranno considerate acquisite le conoscenze di una Geologia di base e fornite le indicazioni bibliografiche per una eventuale integrazione o un ripasso dei contenuti.

## **Modalità didattica**

Le lezioni frontali saranno in presenza e seguiranno il normale orario didattico delle lezioni.

Il laboratorio, con modalità di didattica attiva, sarà in presenza e sarà suddiviso in:

- Esercitazione, nel laboratorio informatico, con Google Earth.
- Esercitazioni in aula per calcolare i tempi di ritorno delle piene, per stimare l'infiltrazione nel sottosuolo
- Sviluppo di un sistema di raccolta dati, monitorando gli usi dell'acqua in casa
- Esercitazione in aula per analizzare le acque portate dagli studenti, con KIT educational riproponibile in futuro nelle scuole (*L'acqua di casa mia*).
- Uscita nel centro storico di Milano per l'attività didattica dal titolo (*i sassi della mia città*). L'esercitazione consisterà nel riconoscere le diverse rocce degli edifici storici milanesi (es, chiese o monumenti).

## **Materiale didattico**

Diapositive delle lezioni frontali, materiale supplementare discusso in aula.

Durante lo svolgimento delle lezioni verranno indicati e forniti eventuali ulteriori materiali didattici (articoli e diapositive) che potranno integrare la preparazione dell'esame. Sarà inoltre indicata una sitografia a possibili video di geologia, anche in aggiunta a quanto visto e discusso a lezione.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Secondo semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Presentazione progetto didattico

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento via email

## **Sustainable Development Goals**

ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI | LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

---