

| <b>TITOLO DEL CORSO</b>  |  |                              |                                |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|
| PETROGRAFIA (gruppi I e II)  |  |                              |                                |
| <b>Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/07</b>                  |  | <b>CFU: 8 (6 LF + 2 LAB)</b> | <b>Ore: 72</b>                 |
| <b>Ore di studio per attività:</b>                                 | <b>Lezioni frontali:</b><br>2  | <b>Laboratorio:</b><br>1     | <b>Attività di campo:</b><br>0 |
| <b>Tipologia di attività formativa:</b> caratterizzante            |  |                              |                                |
| <b>SYLLABUS</b>  |  |                              |                                |
| <b>Prerequisiti:</b> Conoscenze di base di Geologia e Mineralogia. |  |                              |                                |
| <b>Lezioni frontali</b>  |  |                              |                                |
| numero di ore<br>2   | <u>Argomento:</u><br>Struttura della terra - Dinamica terrestre e tettonica delle placche - Composizione della terra - Meteoriti.  |                              |                                |
| numero di ore<br>2   | <u>Argomento:</u><br>Definizione di roccia - Ambienti petrogenetici - Principali minerali delle rocce Ignee - Criteri di classificazione delle rocce ignee.  |                              |                                |
| numero di ore<br>4   | <u>Argomento:</u><br>Generalità e principali fattori del processo magmatico. Il magma. Cenni sulle principali caratteristiche fisiche e chimiche.  |                              |                                |
| numero di ore<br>4   | <u>Argomento:</u><br>Classificazione delle rocce intrusive - Classificazioni modali. Diagramma di Streckeisen e diagrammi classificativi delle rocce gabbroidi e delle rocce ultrafemiche.                           |                              |                                |
| numero di ore<br>2   | <u>Argomento:</u><br>Classificazione delle rocce effusive.   |                              |                                |
| numero di ore<br>2   | <u>Argomento:</u><br>Classificazioni su base chimica.  |                              |                                |
| numero di ore<br>6   | <u>Argomento:</u><br>Calcolo della Norma CIPW e classificazione delle rocce su base normativa.   |                              |                                |
| numero di ore<br>4   | <u>Argomento:</u><br>Analisi chimiche di rocce magmatiche. Gestione delle analisi chimiche tramite diagrammi di variazione. Indice di differenziazione.  |                              |                                |
| numero di ore<br>10  | <u>Argomento:</u><br>Sistemi magmatici. Variabili intensive e variabili estensive. Sistemi magmatici a due e a tre componenti.   |                              |                                |
| numero di ore<br>4   | <u>Argomento:</u><br>Genesi e differenziazione dei magmi nei vari ambienti geodinamici. Caratteristiche chimiche dei magmi associati ai diversi ambienti geodinamici. Serie comagmatiche ed associazioni magmatiche. |                              |                                |
| numero di ore<br>4   | <u>Argomento:</u><br>Elementi in traccia e loro distribuzione nei magmi associati a differenti ambienti geodinamici. Diagramma di Wood ed individuazione dell'ambiente geodinamico di                                |                              |                                |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | provenienza dei magmi.   |
| numero di ore<br>2 | <u>Argomento:</u><br>I fattori del metamorfismo e i processi di riequilibrio.  |
| numero di ore<br>2 | <u>Argomento:</u><br>I minerali delle rocce metamorfiche e le loro relazioni con i concetti di "grado metamorfico" e "facies metamorfica". |

### Laboratorio

|                     |   |
|---------------------|---|
| numero di ore<br>4  | <u>Attività:</u><br>Richiami di ottica mineralogica - Il microscopio polarizzatore - Osservazioni al solo polarizzatore e a polarizzatori incrociati.   |
| numero di ore<br>10 | <u>Attività:</u><br>Riconoscimento al microscopio polarizzatore dei principali minerali delle rocce ignee.  |
| numero di ore<br>10 | <u>Attività:</u><br>Riconoscimento al microscopio polarizzatore di strutture e tessiture di rocce ignee. Classificazione di rocce ignee su base modale. |

### Risultati di apprendimento attesi

#### **Conoscenza e capacità di comprensione:**

Lo studente deve dimostrare di conoscere e sapere comprendere le problematiche relative ai processi che presiedono alla genesi delle rocce ignee, dalla genesi dei magmi alla loro differenziazione nei vari contesti geologici. Il percorso formativo comprenderà anche una fase di esercitazione al microscopio polarizzatore durante la quale lo studente imparerà ad osservare le principali caratteristiche tessiturali e mineralogiche delle rocce ignee, ed i corretti criteri per la loro classificazione.

#### **Conoscenza e capacità di comprensione applicate:**

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di risolvere problemi concernenti lo studio petrologico di una serie di rocce ignee e di fornire una interpretazione sui processi genetici che la hanno caratterizzata.

#### **Autonomia di giudizio:**

Lo studente deve essere in grado di valutare in maniera autonoma i processi ignei che hanno interessato una serie di rocce ignee di indicare le principali metodologie analitiche pertinenti.

#### **Abilità comunicative:**

Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base relative ai processi ignei ed alle caratteristiche mineralogiche e tessiturali delle principali tipologie di rocce ignee, fornendo opportune informazioni relativamente ai criteri con cui queste possono essere classificate. Deve saper riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico specifico. Lo studente è stimolato ad elaborare con chiarezza e rigore la terminologia specifica, curare gli sviluppi formali dei metodi studiati, a familiarizzare con i termini propri della disciplina, a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

#### **Capacità di apprendimento:**

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a libri di testo. Il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma.

### Modalità di verifica dell'apprendimento

**Esame finale:**

Discussione orale sugli argomenti trattati durante il corso.

La prova orale sarà anticipata da una prova pratica tesa al riconoscimento e classificazione di un campione di roccia in sezione sottile al microscopio.