

TITOLO DEL CORSO			
PETROLOGIA			
Settore Scientifico - Disciplinare: GEO/07		CFU: 6 (6 LF)	Ore: 48
Ore di studio per attività:	Lezioni frontali: 2	Laboratorio: 0	Attività di campo: 0
Tipologia di attività formativa: a scelta libera			
SYLLABUS			
Prerequisiti: Conoscenze di base di Geologia, Petrografia, Mineralogia e Geochimica.			
Lezioni frontali			
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Classificazione delle rocce ignee su base mineralogica, chimica e norma CIPW.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica dell'olivina nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato. Geotermometria.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica dei pirosseni nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato. Geotermometria e geobarometria.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica dei feldspati nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato. Geotermometria.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica degli ossidi di Fe e Ti nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato. Geotermometria e fugacità d'ossigeno.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica delle miche e anfiboli nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato. Geotermometria e geobarometria.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Composizione chimica dei feldspatoidi nelle rocce ignee. Variazioni composizionali e loro significato.		
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Ossidi maggiori e elementi in traccia nelle rocce ignee. Diagrammi di variazione ed evoluzione magmatica.		
numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Coefficienti di partizione.		
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Discriminazione di ambienti tettonici mediante l'utilizzo di elementi chimici chiave. Utilizzo delle sistematiche isotopiche Sr e Nd nei processi di genesi dei magmi.		
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> Processi di evoluzione magmatica a sistema aperto e chiuso.		

numero di ore 2	<u>Argomento:</u> Processi di fusione parziale modale, non-modale e frazionata.
numero di ore 6	<u>Argomento:</u> Calcolo della formula chimica dei minerali utilizzando il software Microsoft Excel .
numero di ore 6	<u>Argomento:</u> esercizi sui coefficienti di partizione, bilanci di massa e processi di cristallizzazione all'equilibrio e frazionata utilizzando il software Microsoft Excel .
numero di ore 4	<u>Argomento:</u> esercizi sui processi di fusione parziale modale, non modale e frazionata utilizzando il software Microsoft Excel .
Risultati di apprendimento attesi	
Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente deve dimostrare di conoscere e sapere comprendere le problematiche relative ai processi di formazione dei magmi alla loro differenziazione nei vari contesti geologici. Il percorso formativo comprenderà anche una fase di esercitazione durante la quale lo studente imparerà a calcolare le formule chimiche dei minerali e a modellizzare una serie di rocce ignee.	
Conoscenza e capacità di comprensione applicate Lo studente deve dimostrare di essere in grado di modellizzare una serie di rocce ignee e di fornire una interpretazione sui processi genetici.	
Autonomia di giudizio Lo studente deve essere in grado di valutare in maniera autonoma i processi petrogenetici che hanno interessato una serie di rocce ignee e di indicare le principali metodologie analitiche pertinenti.	
Abilità comunicative Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte i processi ignei e le caratteristiche mineralogiche e petrografiche delle principali rocce ignee. Deve saper riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico specifico. Lo studente deve essere in grado di 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 ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a libri di testo e pubblicazioni scientifiche. Il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare argomenti affini a quelli in programma.	
Modalità di verifica dell'apprendimento	
Esame finale: Prova pratica e orale sugli argomenti trattati durante il corso.	