

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Petrografia c.i.
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Classe di laurea	L/32
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	Fortemente consigliata
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2019/2020

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Annamaria Fornelli
indirizzo mail	Annamaria.fornelli@uniba.it
telefono	080-5442661
Ricevimento	Lunedì e Giovedì ore 11-13 presso lo studio sito al 3° piano del Palazzo di Scienze della TERRA campus universitario Bari

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
	Scienze Geologiche	Geo07	Attività di base (6CFU)

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	2°	2°

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
	6	48	0	0	0	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	48	102

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	01 Marzo 2020	15 giugno 2020

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenze di base di matematica, fisica, chimica e mineralogia
Risultati di apprendimento attesi (<i>declinare rispetto ai Descrittori di Dublino</i>) (<i>si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali</i>)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenza dei principali processi formatori di rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche che caratterizzano il substrato del Pianeta Terra e su cui si sviluppa la vita vegetale e animale. Gli ambienti petrogenetici in relazione alla tettonica delle Placche. Il raggiungimento di questo obiettivo viene promosso durante le lezioni frontali.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Capacità di comprendere le relazioni tra i principali ambienti petrogenetici e la tettonica delle placche. Comprendere le relazioni tra il substrato roccioso e gli ecosistemi. Metodologia di studio di un sistema naturale per la sua componente abiotica. Capacità di trasferimento delle conoscenze acquisite avvalendosi anche di metodologie digitali. Questa capacità viene promossa attraverso i continui colloqui effettuati durante le lezioni frontali in aula.
Autonomia di giudizio	Acquisizione del metodo scientifico nello studio di un ambiente naturale per la sua componente petrografica. Valutazione autonoma dei parametri fondamentali da prendere in considerazione per effettuare uno studio scientifico in un'area di interesse geologico-naturalistico. Elaborazione di procedure scientifiche da adottare per caratterizzare un'area di interesse petrografico. L'autonomia di giudizio viene favorita durante le discussioni in aula.
Abilità comunicative	Acquisizione del linguaggio specifico e tecnico proprio della Petrografia. Capacità di

	trasferire le conoscenze acquisite sia attraverso talk che attraverso mezzi digitali. Capacità di organizzare un discorso scientifico in ambito petrografico. Queste abilità vengono favorite durante le continue discussioni in aula.
Capacità di apprendimento	Capacità di comprendere lavori scientifici scritti in lingua inglese. Saper effettuare ricerche in RETE attraverso keywords. Saper selezionare i concetti fondamentali della petrografia ed effettuare collegamenti con le altre discipline geologiche. La capacità di apprendimento viene stimolata sia durante le esercitazioni sul campo nell'ambito dell'escursione multidisciplinare del secondo anno del corso di studi in scienze della Natura, che durante le lezioni frontali.

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	<p>Processo magmatico</p> <p>Classificazione dei silicati. Composizione del mantello e della crosta continentale e oceanica. Classificazione mineralogica, chimica e tessiturale delle rocce magmatiche. Serie magmatiche. Cristallizzazione Magmatica in sistemi a due e tre componenti chimici. Serie di Bowen. Classificazione chimico normativa dei basalti. Origine dei magmi. Fusione parziale del mantello e della crosta. Meccanismi di differenziazione magmatica: cristallizzazione frazionata, assimilazione, mixing Ambienti petrogenetici delle rocce magmatiche.</p> <p>Processo sedimentario</p> <p>Degradazione chimico-fisica di rocce preesistenti; trasporto e deposizione dei sedimenti. Diagenesi. Classificazione delle rocce sedimentarie carbonatiche e clastiche. Ambienti marini e continentali di formazione dei depositi sedimentari.</p> <p>Processo metamorfico</p> <p>Caratteri del metamorfismo. Trasformazioni mineralogiche e tessiturali. Le reazioni metamorfiche: variabili intensive ed estensive. Facies metamorfiche. Grado metamorfico. Tipi di metamorfismo. Variazioni mineralogiche e chimiche del protolite. Classificazione delle rocce metamorfiche. Ambienti geodinamico in cui si esplica il processo metamorfico.</p> <p>Ciclo Litogenetico e tettonica delle Placche</p>
Testi di riferimento	D'Argenio, Innocenti, Sassi, - Introduzione allo studio delle rocce (Utet) Winter –An introduction igneous and metamorphic petrology. Prentice Hall Cornelis Klein Anthony R. Philpotts Mineralogia e Petrografia. Zanichelli
Note ai testi di riferimento	Appunti delle lezioni e presentazioni multimediali preparati dal docente.
Metodi didattici	Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni multimediali
Metodi di valutazione (indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)	Valutazione orale partendo dall'osservazione di campioni macroscopici di rocce. La valutazione di questo modulo di Petrografia viene fortemente integrata con quella dell'insegnamento di Laboratorio di Petrografia.
Criteria di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Saper riflettere e fare gli opportuni collegamenti tra le conoscenze petrografiche acquisite in ambito igneo, sedimentario e metamorfico. Il mancato collegamento tra le nozioni acquisite pregiudica il superamento dell'esame. • <i>Capacità di applicare conoscenza e comprensione</i> Lo studente dovrà essere in grado di raccogliere ed elaborare in maniera opportuna i dati petrografici e geochimici delle rocce al fine di stabilire i principali ambienti di formazione in relazione al contesto geologico. Il livello di conoscenza conseguito e la padronanza dei concetti fondamentali sarà verificata mediante una discussione orale. Il massimo dei voti sarà ottenuto se vengono soddisfatti i requisiti. • <i>Autonomia di giudizio</i>

	<p>Lo studente deve essere in grado di stabilire i parametri da prendere in considerazione al fine della conoscenza petrografica di un ambiente naturale. L'impegno dello studente nel tentativo di elaborare un'autonomia di giudizio sarò valutato anche durante lo svolgimento delle lezioni frontali. La valutazione finale avverrà durante l'esame orale integrato con il modulo di Laboratorio di Petrografia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abilità comunicative</i> Lo studente deve saper utilizzare un linguaggio scientifico adeguato in ambito petrografico per descrivere i processi formatori delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche, l'utilizzo del linguaggio specifico rappresenta il presupposto fondamentale per il superamento dell'esame orale. • <i>Capacità di apprendimento</i> Lo studente deve essere in grado di sviluppare collegamenti con altre materie del corso di studio e di acquisire autonomamente ulteriori conoscenze sulla base di una preparazione interdisciplinare. La valutazione della preparazione dello studente mira a stabilire la capacità di ragionamento e l'acquisizione di linguaggio specifico. La capacità di collegamento delle nozioni acquisite utilizzando un linguaggio approssimato viene valutato con un voto medio-basso. Il massimo dei voti viene raggiunto mostrando capacità di ragionamento e appropriato linguaggio scientifico. La valutazione sarà negativa se lo studente mostra di aver imparato a memoria le nozioni utilizzando termini impropri.
Altro	