



Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Petrografia
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Anno di corso	2° anno
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 6
SSD	Geo/07
Lingua di erogazione	italiano
Periodo di erogazione	Marzo-giugno 2022
Obbligo di frequenza	Fortemente consigliata

Docente	
Nome e cognome	Annamaria Fornelli
Indirizzo mail	annamaria.fornelli@uniba.it
Telefono	080 5442661
Sede	Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali via E. Orabona, 4 Bari
Sede virtuale	Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali via E. Orabona, 4 Bari
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Lunedì e Giovedì ore 11.00-13.00 presso lo studio sito al 3° piano del Palazzo di Scienze della TERRA campus universitario Bari

Syllabus	
Obiettivi formativi	Acquisire conoscenza dei processi petrogenetici in cui si formano le rocce magmatiche, metamorfiche e sedimentarie
Prerequisiti	Conoscenze di base di matematica, fisica, chimica e mineralogia
Contenuti di insegnamento (Programma)	<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.

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	48	0	102
CFU/ETCS			

Metodi didattici	Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni multimediali

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 riconoscere i caratteri strutturali e mineralogici delle rocce al fine di una corretta classificazione. ○ Il raggiungimento di questo obiettivo viene promosso durante le esercitazioni nel laboratorio di petrografia.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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. • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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.
Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Oral examination
Criteri di valutazione	<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>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</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> 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 sarà valutato anche durante lo svolgimento delle lezioni frontali. La valutazione finale avverrà durante l'esame orale integrato con il modulo di Laboratorio di Petrografia. • <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, <ul style="list-style-type: none"> ○ l'utilizzo del linguaggio specifico rappresenta il presupposto fondamentale per il superamento dell'esame orale. • <i>Capacità di apprendere:</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.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	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	