

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI GEOLOGIA

GEOLOGY

Corso di Studio  
STENA

Insegnamento  
GEOLOGIA

X Laurea

A.A. 2017/2018

Docente: Stefano Tavani

☎ 081-2538155

email: stefano.tavani@unina.it

SSD GEO 03

CFU 8

Anno di corso (I, II, III) II

Semestre (I, II e LMcu) I

Insegnamenti propedeutici previsti: NESSUNO

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

### Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere i fenomeni geologici che interessano la superficie e l'interno della terra. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni anche complesse concernenti la storia geologica della terra, i processi petrogenetici, e la tettonica delle placche, a partire dalle nozioni apprese riguardanti i fenomeni esogeni ed endogeni che modellano il nostro pianeta a varie scale temporali.

### Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di riconoscere e rappresentare le strutture geologiche attraverso la lettura interpretativa di carte geologiche.

### Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- **Autonomia di giudizio:** Gli studenti potranno utilizzare le conoscenze di base acquisite durante il corso per leggere e interpretare carte tematiche e per approfondire in autonomia argomenti quali le relazioni tra fenomeni endogeni ed esogeni e forma del paesaggio
- **Abilità comunicative:** Lo studente dovrà acquisire e utilizzare in modo pertinente i termini propri della disciplina e saper esprimere, sia in forma scritta sia in forma orale (in sede di esame e durante il corso), in maniera completa ma concisa i contenuti appresi. Dovrà, inoltre, essere in grado di trasmettere a non esperti i principi e i contenuti appresi con correttezza e semplicità.
- **Capacità di apprendimento:** Lo studente dovrà essere in grado di aggiornarsi e ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici, e di individuare, selezionare e attingere a siti web accreditati scientificamente. Il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma (ad es., inerenti ai rischi connessi ai fenomeni naturali).

## PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

**Tempo geologico, Cronologia relativa ed assoluta.** Principali tappe della evoluzione della Geologia. Sviluppo del metodo di cronologia relativa e cronologia assoluta.

**L'interno della terra.** Dati diretti ed indiretti. Propagazione delle onde sismiche. Magnetismo. Temperatura, propagazione del calore e gradiente geotermico. Isostasia. Curva ipsometrica. Stratificazione geologica e composizionale della terra.

**Tettonica delle placche.** La deriva dei continenti. Paleomagnetismo. Espansione dei fondali oceanici. Migrazione apparente dei poli magnetici. Il ciclo di Wilson. Margini divergenti, trasformi e convergenti. Moto euleriano.

**Processi litogenetici.** Origine e classificazione delle principali rocce sedimentarie. Alterazione, erosione, trasporto e sedimentazione. Bacini sedimentari. Genesis e differenziazione dei magmi. Processi vulcanici e loro distribuzione in relazione agli ambienti tettonici. Rocce magmatiche intrusive ed effusive. Metamorfismo e rocce metamorfiche principali.

**Deformazione delle rocce.** Principali elementi strutturali fragili e duttili. Loro distribuzione nella litosfera. Sforzo e deformazione. Elementi di sismologia.

## CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

**Geological Time, Relative and absolute chronology.** History of geology. Development of relative and absolute dating of rocks.

**The interior of the earth.** Direct and indirect information. Propagation of seismic waves. The magnetic field. Temperature, heat transfer, and geothermal gradient. Isostasy. Hypsometric curve. Geological and compositional stratification of the earth.

**Plate tectonics.** Continental drift. Paleomagnetism. Seafloor spreading. Apparent polar wander. The Wilson cycle. Divergent, transform, and convergent plate margins. The Euler's motion.

**Lithogenic processes.** Origin and classification of sedimentary rocks. Weathering, erosion, transport, and sedimentation.

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI GEOLOGIA

GEOLOGY

Corso di Studio  
STENA

Insegnamento  
GEOLOGIA

Laurea

A.A. 2017/2018

Sedimentary basins. Origin and differentiation of magmas. Volcanic processes and their distribution in different tectonic settings. Magmatic rocks. Metamorphism and metamorphic rocks.

**Deformation of rocks.** Brittle and ductile structures and their occurrence in the lithosphere. Stress and strain. Basic principles of seismology.

## MATERIALE DIDATTICO

Lezioni del docente, scaricabili per gli iscritti al corso al sito: <https://www.docenti.unina.it/stefano.tavani>

Marshak S. – Portrait of a Planet – Norton

o

Grotzinger J. P e Jordan T. – Capire la Terra – Zanichelli

## FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

### a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

La verifica è tesa ad accertare l'acquisizione della conoscenza degli argomenti trattati durante il corso, della capacità di individuare le relazioni tra i diversi argomenti, di utilizzare i termini propri della disciplina e saper esprimere in maniera completa e concisa i contenuti appresi.

### b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	
Discussione di elaborato progettuale		
Altro, specificare		

Solo scritta	

Solo orale	X

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	

A risposta libera	

Esercizi numerici	

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni