

“CORSO DI LAUREA IN: Scienze Naturali”

“Geologia con elementi di Sedimentologia”

“ANNO ACCADEMICO 2013-2014”

Docente: Prof. **Piero Bellotti** Dipartimento: Scienze della Terra, piano I, stanza 207,
tel. 0649914822 e-mail piero.bellotti@uniroma1.it

Studenti target: 2° anno, Laurea Triennale in Scienze Naturali

Livello dell'Unità: introduttivo di base

Pre-requisiti: Conoscenze di base della chimica, della geografia fisica, della mineralogia, della paleontologia.

Crediti: 9 CFU

Descrizione dei contenuti

- *Il tempo in geologia*

Scala dei tempi geologici; cenni di geologia storica.

- *Interno della Terra*

Tipi e caratteri delle onde sismiche; determinazione della struttura interna della Terra; il modello reologico; calore terrestre; geoterma; magnetismo terrestre.

- *Dinamica endogena*

La deriva dei continenti, *indizi e problematiche*; teoria della tettonica delle placche; origine e caratteri geologici degli oceani; fenomeno della subduzione, *effetti dei processi collisionali*; orogenesi, *sistema catena-avanfossa-avampaese*; deformazioni cristalline, *giaciture, faglie, pieghe, sovrascorrimenti, finestre tettoniche*; sismi, *genesi e misure*; i vulcani, *genesi, relazione tra morfologia e magmatismo, processi eruttivi*.

- *Dinamica esogena*

Il ciclo sedimentario, *passaggio roccia-sedimento-roccia*; processi di erosione, trasporto, sedimentazione e diagenesi; caratteri composizionali, tessiturali e morfometrici dei sedimenti, le strutture sedimentarie; caratteri morfologici e sedimentologici dei principali ambienti sedimentari.

- *Le rocce*

Il ciclo litologico; caratteri strutturali e composizionali delle principali rocce ignee, *loro riconoscimento macroscopico*; caratteri strutturali delle rocce piroclastiche, *loro riconoscimento macroscopico*; processi metamorfici e principali rocce metamorfiche, *loro riconoscimento macroscopico*; caratteri e classificazione delle rocce sedimentarie, *loro riconoscimento macroscopico*.

- *Concetti di stratigrafia*

Principali unità stratigrafiche, principi di sovrapposizione e correlazione, concetto di facies, legge di Walther, cause ed effetti dei processi trasgressivo-regressivi, cenni di ciclostratigrafia, sequenze deposizionali.

- *Lineamenti di geologia regionale italiana.*

Lineamenti strutturali generali della catena alpina; lineamenti strutturali generali della catena appenninica; significato del blocco sardo-corso e dell'arco calabro-peloritano; la successione laziale-abruzzese, la successione umbro-marchigiana, depositi del Permo-Trias dolomitico. La cartografia geologica italiana.

Competenze da sviluppare e Risultati di apprendimento attesi

Comprensione dell'importanza del tempo nei fenomeni geologici.
 Conoscenza della struttura del pianeta.
 Conoscenza dei fenomeni dinamici che determinano l'evoluzione della Terra e loro grado di pericolosità per le attività umane.
 Acquisizione dei concetti base della stratigrafia.
 Conoscenza e capacità di riconoscimento macroscopico delle rocce.
 Acquisizione dei metodi di base dell'analisi dei sedimenti.
 Capacità di utilizzazione delle carte geologiche.

CONTENUTO (CFU)		Ore in aula	Ore studente a casa	Ore studente totali	Verifiche del profitto
Il tempo in geologia 0.24	Lezioni frontali	2	4	6	SI PREVEDE LA SOLA VERIFICA FINALE ATTRAVERSO PROVA SCRITTA E PRATICA
Il ciclo litologico 0.24	Lezioni frontali	2	6	8	
Meccanismi e processi del ciclo sedimentario 1.28	Lezioni frontali	10	24	34	
Analisi dei sedimenti 0.8	Lezioni frontali	6	12	18	
Caratteri e processi degli ambienti sedimentari 1.12	Lezioni frontali	10	20	30	
Le rocce ignee 0.6	Lezioni frontali	2	6	8	
	Esercitazioni	4	6	10	
Le rocce sedimentarie 0.48	Esercitazioni	6	8	14	
Le rocce metamorfiche 0.24	Esercitazioni	2	4	6	
Struttura interna della Terra 0.64	Lezioni frontali	6	10	16	
Dinamica endogena 1.12	Lezioni frontali	8	18	26	
Concetti di stratigrafia 0.48	Lezioni frontali	4	8	12	
Cenni di geologia regionale italiana/lettura carte geologiche	Lezioni frontali	4	10	14	
	Esercitazioni	6	17	23	
TOTALE ORE		72	153	225	

Valutazione finale

Prova scritta con domande a risposta aperta e prova pratica (riconoscimento rocce e lettura carte geologiche)

Testi consigliati

Ricci Lucchi – **Sedimentologia** Vol. I. Clueb

Lupia Palmieri – Parotto – **Il globo terrestre e la sua evoluzione** VI ed. Zanichelli

Press & Siever – **Capire la Terra**. Zanichelli II edizione italiana

Bosellini – Mutti – Ricci Lucchi – **Rocce e successioni sedimentarie**. UTET

Mc Lane – **Sedimentology**

Morbidelli – **Le rocce**. Bardi

Casati – **Scienze della terra, elementi di geologia generale**. Città Studi

AA.VV. - **Guide Geologiche Regionali**. S.G.I.

Bosellini – **Storia geologica delle Dolomiti**