

**CORSO DI LAUREA IN: Scienze della Natura**

**Anno accademico: 2015-16**

**Insegnamento: Paleontologia evoluzionistica**

**Docente: Prof. Carmelo Petronio**

**Dipartimento: Scienze della Terra**

**Piano: 3 stanza: 303 telefono: 49914910**

**e-mail: carmelo.petronio@uniroma1.it**

**Studenti target: Laurea magistrale**

**Livello dell'Unità: specialistico**

**Pre-requisiti: Esami di Paleontologia**

**Crediti: 6 CFU**

**Obiettivi del corso:**

Il Corso mira a dare una cognizione teorico-pratica sulle trasformazioni dei taxa attraverso l'osservazione e studio dei resti fossili.

**Descrizione dei contenuti:**

1. Principali fattori abiotici nell'evoluzione: tettonica delle placche, variazioni eustatiche, climatiche, del chimismo degli oceani e dell'atmosfera, vulcanismo, moti millenari, impatti, variazioni del campo magnetico terrestre.
2. La specie in paleontologia: variabilità ed identificazione delle specie paleontologiche.
3. Regole fondamentali nella nomenclatura paleontologica.
4. Principali campi di indagine della paleontologia evoluzionistica e dell'analisi filogenetica.
5. La morfologia e la classificazione: gruppi monofiletici e polifiletici.
6. La biometria e la classificazione in paleontologia.
7. Le teorie evolutive: Lamarck e neolamarckismo; Darwin e neodarwinismo, Teoria degli equilibri intermittenti, Dibattiti sul Neocreationismo e sul Progetto intelligente (ID).
8. La tassonomia evolutiva, cladistica e numerica.
9. Origine della biodiversità: mutazioni genetiche e fenotipiche.
10. Micro e Macroevoluzione: velocità evolutive, le estinzioni e l'irreversibilità dei fenomeni evolutivi.
11. L'Origine della vita: Vita nell'Archeano, nel Proterozoico; i documenti fossili del Paleozoico, del Mesozoico, del Cenozoico.
12. Esempi di evoluzione ed adattamento di alcuni Bivalvi: il caso delle rudiste.
13. Esempi di evoluzione ed adattamento di alcuni Arcosauria: dai Celurosauri agli Uccelli.

14. Esempi di evoluzione ed adattamento di alcuni Mammiferi Euteri: dagli Zalambdodonti agli Erbivori.

15. Esempi di evoluzione ed adattamento di alcuni Mammiferi Euteri: dai Deltateridi ai carnivori.

16. Evoluzione rapida ed adattamenti insulari: il fenomeno dell'endemismo. Cause e principali speciazioni insulari dell'area mediterranea.

### Competenze da sviluppare e Risultati di apprendimento attesi:

Conoscenza delle regole di nomenclatura in paleontologia

Conoscenza critica delle più accreditate teorie evolutive

Capacità di applicazione della biometria per la classificazione dei resti fossili

Conoscenza temporale dei principali bioeventi in Europa

Capacità di classificazione delle principali famiglie di mammiferi fossili

CONTENUTO (CFU 6 )		Ore in aula	Ore studente a casa	Ore studente totali	Verifiche del profitto
Fattori abiotici dell'evoluzione	Lezioni frontali	8	16	24	
Teorie evolutive	Lezioni frontali	8	16	24	
Paleontologia, variabilità e applicazioni numeriche	Lezioni frontali	8	16	24	
Paleontologia e Geologia storica	Lezioni frontali	8	16	24	
Evoluzione Mammiferi Endemismo	Lezioni frontali	8	16	24	
	Esercitazioni				
Esercitazioni di Campagna	Lezioni frontali				
	Esercitazioni	8	16	24	
	Lezioni frontali				

**Valutazione finale: Esame orale**

**Testi consigliati:**

Raffi & Serpagli, Introduzione alla Paleontologia;

C. Petronio, 70 milioni di anni-Leone Edit.

Gould S.J. La struttura della teoria dell'evoluzione, a cura di Telmo Pievani, Codice, 2003

**Data, 08.04.2015**