



## SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) PALEONTOLOGIA EVOLUZIONISTICA

SSD: PALEONTOLOGIA E PALEOECOLOGIA (GEO/01)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: SCIENZE NATURALI (M05)  
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: RAIA PASQUALE  
TELEFONO: 081-2538331  
EMAIL: pasquale.raia@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE  
MODULO: NON PERTINENTE  
CANALE: A-Z  
ANNO DI CORSO: I  
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II  
CFU: 6

#### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

nessuno

#### EVENTUALI PREREQUISITI

conoscenze di base di ecologia, evoluzione biologica e paleontologia

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Comprensione delle dinamiche micro e macroevolutive, acquisizione delle tecniche di base necessarie allo studio dei processi evolutivi

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

##### Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente dovrà essere in grado di saper applicare le comuni tecniche di studio della diversificazione, dai modelli Browniani ai DR. Sapere valutare in maniera autonoma gli strumenti statistici necessari per l'hypothesis testing in contesto macroevolutivo approssimare un problema e di proporre soluzioni adeguate.

## Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente sarà in grado di verificare in itinere ed autonomamente la correttezza delle proprie applicazioni e di spiegare a non-esperti le nozioni di base dell'evoluzione, dei principali trend evolutivi e della rilevanza di queste conoscenze in ambito di conservazione, specialmente alla luce del Global Change.

## PROGRAMMA-SYLLABUS

La teoria dell'Evoluzione, Darwin, la nuova sintesi, gli equilibri punteggiati (0.5 CFU) Strumenti moderni nello studio dell'evoluzione, I metodi comparativi. Il modello Browniano dell'Evoluzione, Modello OU, Modelli Early-Burst, Le radiazioni adattative. Variable rate models, RRphylo (2.5 CFU) Lo studio dei trend fenotipici, con esempi ed applicazioni. Strumenti moderni nello studio della diversificazione tassonomica. Metodi non filogenetici, Pradel, metodo di Foote ed Alroy, PyRate, ADE. Metodi filogenetici, modello di Yule, pure birth, birth-death, DR (3 CFU)

## MATERIALE DIDATTICO

Dispense del docente ed articoli scientifici specifici

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche

## VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

### a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

### In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

### b) Modalità di valutazione

L'esame di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici relativi agli argomenti riportati in grassetto nel programma. Durante la prova finale lo studente verrà interrogato sugli argomenti del corso. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula saranno considerati elementi positivi di valutazione.