

**INSEGNAMENTO/MODULO PALEONTOLOGIA**ANNO ACCADEMICO: **2019-2020**TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA: **attività caratterizzante**DOCENTE: **Angela Laviano**e-mail: [angela.laviano@unibas.it](mailto:angela.laviano@unibas.it)sito web: [scienze.unibas.it/site/home.html](http://scienze.unibas.it/site/home.html).

telefono: 0971/202165835

cell. 331 3468460

Lingua di insegnamento: italiano

n. CFU: 8 ( 6 di lezione e 2 di esercitazioni/laboratorio)	n. ore: 72 ( 48 lezione e 24 di esercitazione/laboratorio)	Sede: <b>Potenza</b> Dipartimento/Scuola: <b>Dipartimento di Scienze</b> CdS	<b>Semestre 2</b> Dal 02.03.2020 al 31 maggio-20 giugno 2020
---	---	---	---

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Le principali conoscenze apprese dallo studente nel corso di Paleontologia riguardano i processi fisico-chimici che hanno portato all'origine dei fossili, l'impiego dei fossili nelle ricostruzioni paleoambientali, nella datazione delle successioni sedimentarie, nell'evoluzione biologica e paleobiogeografica.

Nell'ambito della paleontologia generale si forniscono conoscenze riguardanti la tafonomia, l'evoluzione, la paleoecologia, la biostratigrafia e la paleobiogeografia. Tali concetti saranno utilizzati durante l'insegnamento della sistematica che si svolgerà nella seconda parte del Corso.

La paleontologia sistematica si propone di fornire agli studenti gli strumenti di base per la conoscenza dei fossili rinvenuti nelle successioni sedimentarie dell'area mediterranea al fine di valutare la paleobiodiversità attraverso le ere del Fanerozoico.

I laboratori di paleontologia e micropaleontologia forniranno agli studenti gli strumenti di base per il riconoscimento pratico dei principali fossili e microfossili con uno scopo prevalentemente biostratigrafico e paleoambientale.

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

- **Conoscenza e capacità di comprensione**

Alla fine del corso lo studente dovrà conoscere:

1. gli scopi e gli utilizzi della paleontologia;
2. nozioni base di tafonomia, paleoecologia, icnologia;
3. i criteri classificativi dei gruppi di fossili presentati e il loro inquadramento sistematico;

- **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Alla fine del corso lo studente saprà:

1. utilizzare una terminologia appropriata nel descrivere singoli esemplari e associazioni di fossili con riferimento ai caratteri morfologici e alle preferenze paleoecologiche.
2. riconoscere e distinguere fra di loro i differenti gruppi di fossili presentati;
3. riconoscere almeno a livello di genere i fossili presentati durante il corso, con particolare riguardo ai fossili guida;

- **Autonomia di giudizio**

Al termine del corso lo studente saprà formulare un giudizio:

1. sui processi che hanno interessato la formazione dei fossili che analizzerà;
2. sulla diagnosi dei singoli campioni fossili analizzati e sulla loro età relativa

- **Abilità comunicative**

Alla fine del corso lo studente dovrà sapere:

1. utilizzare il linguaggio tecnico della paleontologia;
2. comunicare le informazioni geologiche e paleobiologiche contenute in un reperto fossile, contribuendo per es. a stimare l'età assoluta e/o relativa di successioni sedimentarie.

- **Capacità di apprendimento**

Alla fine di questo corso lo studente avrà la capacità di:

1. intraprendere uno studio paleontologico e paleoambientale su associazioni di macrofossili e di

- macroforaminiferi;
2. riconoscere i processi che hanno prodotto il record fossile a partire da singoli campioni.

---

**PREREQUISITI**

Conoscenza e padronanza di un'appropriate terminologia scientifica. Conoscenze di base di biologia, chimica e geologia delle scuole superiori

---

**CONTENUTI DEL CORSO****Definizione e campi di azione della Paleontologia.**

**Tafonomia.** Processi tafonomici e distorsioni provocate dai processi tafonomici: biostratinomia, seppellimento e diagenesi. Scoperta, recupero ed utilizzo dei fossili. Concetto di Tanatocenosi, differenze con la Biocenosi. Tipi di Tanatocenosi.

**Principali eventi nella storia della vita.** Origine della biosfera; Critica al modello standard ed alternative. Ipotesi di Woese e Wachterhauser. Testimonianze paleontologiche e dati sedimentologici. Evoluzione della vita nel Proterozoico. Passaggio evolutivo Precambriano/Cambriano. Ipotesi sull'origine delle parti mineralizzate.

**Paleontologia evolutiva.** Fattori che controllano i tassi di evoluzione; trends filetici e filogenetici, riconoscimento dei trends evolutivi. Teoria sintetica e degli equilibri intermittenti. Macroevoluzione, tendenze filogenetiche. Origine dei nuovi schemi organizzativi. Radiazione adattativa. Estinzioni.

**Paleoecologia.** Rapporti fra ecologia e paleoecologia. Gli ambienti marini. I fattori limitanti. Modi di vita degli organismi, trofismo. Dinamica delle popolazioni.

**Biostratigrafia.** Unità biostratigrafiche. Correlazioni biostratigrafiche. Ecostratigrafia. Cronostratigrafia.

**Paleontologia Sistemica.**

**Introduzione alla Paleontologia Sistemica.** Tassonomia e nomenclatura. Gerarchia delle categorie Tassonomiche. Regole fondamentali di nomenclatura. Concetti di sinonimia ed omonimia. Paratassonomia. Concetto di specie. Omologia ed analogia degli organi.

**Micropaleontologia:** metodi di studio. Protista: i foraminiferi e cenni sui nannofossili calcarei

**Riconoscimento ed analisi dei principali gruppi di invertebrati :** Porifera; Cnidaria; Briozoa e Brachiopoda; Mollusca; Artropoda : trilobiti; (per tutti i gruppi devono essere considerati i caratteri morfologici, la classificazione, le tendenze evolutive, il significato ambientale e stratigrafico).

**L'origine dei Vertebrati:** i Pesci, dall'acqua alla terraferma ,gli Anfibi, i Rettili, origine degli Uccelli, i Sinapsidi e l'origine dei Mammiferi.

**Il Cenozoico:** Le prime faune a mammiferi, l'origine dell'uomo.

---

**METODI DIDATTICI**

Lezioni frontali e attività di laboratorio

---

**MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**

L'esame consiste in una prova pratica di riconoscimento dei fossili e in un esame orale; entrambe avranno una valutazione in trentesimi e il voto finale sarà uguale alla media dei voti ottenuti nelle due verifiche.

Per quanto riguarda la prova pratica saranno richiesti la descrizione e il riconoscimento di due esemplari di macrofossili e di due campioni di microfossili. Saranno inoltre chiesti aspetti paleoambientali e stratigrafici legati agli esemplari osservati. L'esame orale riguarderà la paleontologia generale e potrà includere un breve esercizio di stratigrafia o di ricostruzione paleoambientale.

---

**TESTI DI RIFERIMENTO E DI APPROFONDIMENTO, MATERIALE DIDATTICO ON-LINE**

ALLASINAZ, INVERTEBRATI FOSSILI, UTET, 2003

RAFFI & SERPAGLI, PALEONTOLOGIA GENERALE. 2° EDIZIONE, UTET, 2001

PROTHERO, BRINGING FOSSILS TO LIFE. WCB/MCGRAW-HILL, 1998

BENTON & HARPER, INTRODUCTION TO PALEOBIOLOGY AND THE FOSSIL RECORD,

WILEY-BLACKWELL, 2009

SITI INTERNET DI INTERESSE: [HTTP://DIPBSF.UNINSUBRIA.IT/PALEO/LEZIONI\\_ONLINE.HTM](http://DIPBSF.UNINSUBRIA.IT/PALEO/LEZIONI_ONLINE.HTM); SOCIETÀ PALEONTOLOGICA ITALIANA - [HTTP://PALEOITALIA.ORG/](http://PALEOITALIA.ORG/); [HTTP://PIKAIA.EU/](http://PIKAIA.EU/)

---

**METODI E MODALITÀ DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI**

Stimolare gli studenti a partecipare attivamente e collaborativamente alle lezioni; incoraggiare sia il contributo individuale che quello del gruppo; essere sempre disponibile nell'ascoltare e soddisfare le richieste degli studenti;

---

---

cercare sempre, insieme allo studente in difficoltà, una possibilità di recupero e una via d'uscita di fronte a una situazione difficile.

---

---

DATE DI ESAME PREVISTE<sup>1</sup>

Mese	Anno	Appello previsto
Febbraio	2020	13
Marzo	2020	19
Maggio	2020	14
Giugno	2020	18
Luglio	2020	16
Settembre	2020	16
Ottobre	2020	08
Dicembre	2020	10

---

---

SEMINARI DI ESPERTI ESTERNI    SI     NO

---

---

ALTRE INFORMAZIONI

---

---