



# UNIVERSITÀ DI PISA

---

## PALEONTOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI

**ALBERTO COLLARETA**

Anno accademico 2022/23  
CdS SCIENZE E TECNOLOGIE  
GEOLOGICHE  
Codice 265DD  
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PALEONTOLOGIA EDPALEONTOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI EVOLUZIONE DEI VERTEBRATI	GEO/01	LEZIONI	56	GIOVANNI BIANUCCI ALBERTO COLLARETA

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Acquisizione di conoscenze nei seguenti ambiti: 1) origine, storia evolutiva e sistematica dei principali cladi di vertebrati, con speciale attenzione ad alcuni gruppi di vertebrati marini (mammiferi marini: Cetacea, Sirenia, Pinnipedia e Desmostylia); 2) paleoecologia e tafonomia dei vertebrati in ambiente terrestre e marino; 3) modelli di evoluzione e meccanismi di estinzione negli ecosistemi terrestri e marini.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Durante il procedere del corso sarà possibile valutare il grado di apprendimento e di maturazione delle conoscenze via via acquisite.

#### *Capacità*

Lo studente sarà in grado di descrivere e riconoscere i fossili appartenenti ai principali gruppi di organismi trattati durante il corso. Sarà anche in grado di comprendere la loro valenza dal punto di vista paleoecologico, paleobiogeografico ed evolutivo.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Durante il procedere del corso sarà possibile valutare il grado di apprendimento e di maturazione delle capacità via via acquisite.

#### *Comportamenti*

Il corso fornirà allo studente un'esperienza di base nell'ambito dei metodi paleontologici, con particolare riferimento a quelli maggiormente utilizzati in paleontologia dei vertebrati.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Durante il procedere del corso sarà possibile valutare il grado di apprendimento e di elaborazione degli aspetti metodologici affrontati a lezione.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di geologia storica e di paleontologia.

#### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Le origini e le affinità dei vertebrati.  
Il record fossile dei cordati del Cambriano.  
Gli agnati e i primi gnatostomi.  
Origine ed evoluzione dei pesci ossei.  
Origine ed evoluzione dei pesci cartilaginei.  
I primi tetrapodi ed anfibi.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Evoluzione degli amnioti primitivi.  
I rettili del Triassico.  
L'età dei dinosauri.  
Origine ed evoluzione degli uccelli.  
Origine dei mammiferi.  
Origine ed evoluzione dei cetacei.  
Origine ed evoluzione dei sireni.  
Origine ed evoluzione dei pinnipedi.  
Origine ed evoluzione dei desmostili.

### Bibliografia e materiale didattico

- Appunti forniti dal docente.

Per eventuali approfondimenti si rimanda ai seguenti libri:

- Benton M.J. Vertebrate Paleontology (3rd/4th Edition). Wiley-Blackwell. (disponibile nella biblioteca SNA)
- Marx F.G., Lambert O., Uhen M.D. (2016): Cetacean Paleobiology. Wiley Blackwell. (disponibile nella biblioteca SNA)
- Berta A., Sumich J.L. & Kovacs K.M. (2006): Marine mammals. Evolutionary biology. Second Edition. Academic Press, San Diego.
- Berta A. (2012): Return to the Sea. The life and evolutionary times of marine mammal. University of California Press.
- Bianucci G. & Landini W. (2007): Fossil History. In: Reproductive biology and phylogeny of Cetacea. Whales, dolphins and porpoises. D.L. Miller (Ed.). Science Publishers, Enfield.

### Indicazioni per non frequentanti

E' possibile contattare il docente via e-mail per ottenere il materiale didattico utile alla preparazione dell'esame da non frequentanti. Ciò detto, la frequenza è caldamente consigliata.

### Modalità d'esame

Prova orale da sostenersi al termine del corso. L'esame inizierà con una breve presentazione (ca. 10 minuti) che approfondisca un argomento precedentemente concordato con i docenti sulla base di una pubblicazione scientifica. Durante l'esame lo studente dovrà essere capace di riconoscere i fossili che gli verranno eventualmente mostrati.

Ultimo aggiornamento 26/08/2022 16:48