



# UNIVERSITÀ DI PISA

## ZOOLOGIA MARINA

---

### LETIZIA MODEO

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Anno accademico | 2023/24         |
| CdS             | BIOLOGIA MARINA |
| Codice          | 144EE           |
| CFU             | 6               |

|                 |           |         |     |                                  |
|-----------------|-----------|---------|-----|----------------------------------|
| Moduli          | Settore/i | Tipo    | Ore | Docente/i                        |
| ZOOLOGIA MARINA | BIO/05    | LEZIONI | 56  | LETIZIA MODEO<br>VALENTINA SERRA |

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

Alla fine del corso gli studenti avranno potuto approfondire le conoscenze di base in Biologia e Zoologia acquisite durante il triennio. Verranno trattati i principali gruppi di animali, cordati compresi, dell'ambiente marino con particolare considerazione per gli habitat più importanti e le principali comunità, facendo riferimento alle principali linee evolutive.

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

La verifica finale delle conoscenze acquisite avverrà mediante un esame orale, ma durante le lezioni sarà favorita la discussione informale tesa allo stesso scopo.

##### *Capacità*

Al termine del corso lo studente sarà in grado di riconoscere e comparare i principali gruppi di animali dell'ambiente marino.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

La verifica delle capacità acquisite avverrà tramite discussione informale durante le lezioni.

##### *Comportamenti*

Al termine del corso saranno state acquisite accuratezza e precisione nell'individuare i caratteri utili al riconoscimento e alla comparazione degli organismi oggetto del corso, nonché nella messa in atto di tali attività.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

La verifica dei comportamenti acquisiti potrà essere effettuata durante le lezioni tramite discussione informale.

#### Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Non sono richiesti conoscenze, capacità, comportamenti specifici pregressi eccetto che conoscenze di base di Zoologia e Biologia. Lo studente è invitato a verificare l'esistenza di eventuali propedeuticità consultando il Regolamento del Corso di studi relativo al proprio anno di immatricolazione. Un esame sostenuto in violazione delle regole di propedeuticità è nullo (Regolamento didattico d'Ateneo, art. 24, comma 3).

#### Indicazioni metodologiche

Per le lezioni verranno utilizzate diapositive/filmati (presentazioni ppt).  
L'attività di laboratorio sarà svolta dagli studenti singolarmente o in piccoli gruppi e mirerà principalmente all'acquisizione della capacità di riconoscere i protozoi e gli animali (invertebrati) marini oggetto delle lezioni.  
Gli argomenti dei laboratori sono parte integrante degli argomenti di esame.  
Potrebbe essere previsto il supporto da parte di personale tecnico e/o dottorandi/ricercatori postdoc sia per lo svolgimento delle lezioni sia per le attività di laboratorio, compresa l'osservazione dei preparati; tutte le attività saranno condotte dai docenti.  
Il corso verrà svolto in italiano, ma potrebbe essere previsto, in occasioni particolari, anche l'uso della lingua inglese per lezioni o attività di laboratorio.  
I docenti saranno a disposizione degli studenti per eventuali richieste di chiarimento sia a lezione, sia tramite e-mail, sia in ricevimenti appositi previo appuntamento.



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

Programma di massima (potrebbe subire delle modifiche in corso d'opera):

1. Presentazione del corso. L'ambiente marino.
2. Generalità sui protisti/protozoi. Cicli Aplonte, Diplonte, Aplodiplonte
3. Morfologia, biologia, tassonomia dei protisti/protozoi; Amoebozoa, Heliozoa, Foraminifera, Radiolaria, Acantharia, Euglenozoa, Dinoflagellata, e Ciliophora.
4. Origine dei Metazoa.
5. Morfologia, biologia, e tassonomia di Placozoa, Porifera, Cnidaria, e Ctenophora.
6. Principi dello sviluppo. Protostomi e Deuterostomi.
7. Morfologia, biologia, tassonomia di Lophotrochozoa, Ecdysozoa, Nematoda, Nemertea, Platyhelminthes, Anellida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata, Cephalochordata, Urochordata (Chordata), Bryozoa, Enteropneusta (Hemichordata).
8. Morfologia, biologia, tassonomia di Vertebrati Agnati, Gnatostomi. Cetacei

### Bibliografia e materiale didattico

Considerando il programma in generale, non è previsto un libro specifico di riferimento.

Per la trattazione degli argomenti relativi ai protisti, un testo di riferimento può essere:

Protistology, [Klaus Hausmann](#), [N. Hülsmann](#), [Renate Radek](#), Edizione 3, illustrata, Editore: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2003, ISBN 3510652088, 9783510652082

In ogni caso, per le lezioni verranno utilizzati slides/filmati (presentazioni ppt) esplicativi; inoltre, saranno forniti articoli da apposite riviste scientifiche anche per approfondire argomenti selezionati.

### Indicazioni per non frequentanti

Non sussistono variazioni per gli studenti non frequentanti in merito a programma, modalità di svolgimento dell'esame, testi di riferimento, e altro materiale bibliografico consegnato per lo studio degli argomenti.

Prendere comunque contatto con il docente prima di presentarsi all'esame.

### Modalità d'esame

Esame orale consistente in domande inerenti a tutti gli argomenti del programma e riconoscimento di preparati.

Per presentarsi all'esame è raccomandata la frequenza alle attività di laboratorio che saranno proposte in quanto esse fanno parte integrante del programma oggetto del colloquio di esame.

La prova sarà superata se il candidato risponderà correttamente almeno al 75% delle domande proposte e mostrerà di essere in grado di esprimersi in modo chiaro e usando la terminologia corretta.

### Note

Si prega di inviare un'e-mail al docente titolare ([letizia.modeo@unipi.it](mailto:letizia.modeo@unipi.it)) al momento della registrazione al corso.

La commissione d'esame è così composta:

Presidente: Dr.ssa Letizia Modeo

Membri: Dr.ssa Valentina Serra, Prof. Franco Verni

Presidente supplente: Dr.ssa Valentina Serra

Membri supplenti: Dr. Michele Melai, Dr. Fabrizio Erra

Tutti gli studenti interessati a sostenere l'esame sono pregati di mettersi in contatto con il docente via email prima di presentarsi all'esame.

*Ultimo aggiornamento 28/12/2023 13:49*