UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Zoologia

2122-1-E1301Q011

Obiettivi

L'insegnamento di Zoologia fornisce le basi per comprendere l'organizzazione, il funzionamento e l'evoluzione degli organismi animali.

In particolare:

1. Conoscenza e capacità di comprensione
Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà conoscere le basi organizzative di un animale, comprenderne il funzionamento e le origini evolutive.

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di riconoscere i principali gruppi di animali e conoscerne le basi del funzionamento.

3. Autonomia di giudizio
Lo studente dovrà essere in grado di elaborare quanto appreso riconoscendo il mondo vivente animale e il suo funzionamento.

4. Abilità comunicative
Alla fine dell'insegnamento lo studente saprà esprimersi mostrando proprietà di linguaggio e sicurezza di esposizione.

5. Capacità di apprendimento
Alla fine dell'insegnamento lo studente avrà le competenze necessarie per affrontare in autonomia gli studi biologici successivi e saprà applicare le conoscenze acquisite in insegnamenti che abbiano come prerequisiti la conoscenza delle basi della vita animale.

Contenuti sintetici

La zoologia si occupa dello studio degli animali. Ci sono molte modalità con cui questo insegnamento potrebbe essere trattato. Nell'insegnamento erogato presso il nostro corso di laurea la tassonomia sarà ridotta all'essenziale, mentre maggiore attenzione verrà posta sull'evoluzione dei piani corporei degli animali. Potremmo considerare questo insegnamento come una zoologia comparativa, in cui verrà osservato il cambiamento dei singoli sistemi nella storia evolutiva degli animali.

Programma esteso

Introduzione. Che cos'è la Zoologia?
L'evoluzione degli organismi viventi. Omologia e analogia.
La comparsa della multicellularità.
Il bauplan di un animale. Modelli strutturali corporei degli animali. Simmetria. Cavità del corpo. Metameria. Cefalizzazione.
Diversità animale: "Protozoi"; poriferi; comparsa ed evoluzione della multicellularità; cnidari; ctenofori; platelminti; pseudocelomati (nematodi e rotiferi); molluschi, anellidi, panartropodi; lofoforati, echinodermi; origine ed evoluzione dei cordati; evoluzione dei vertebrati.
Zoologia comparativa. I diversi sistemi corporei saranno osservati nella loro evoluzione dalle forme più semplici a quelle derivate.

Prerequisiti

Nozioni di base di biologia, citologia e istologia.

Modalità didattica

Lezioni frontali e laboratori pratici obbligatori.

Attività di tutoraggio disponibili.

È prevista la possibilità di videoregistrare le lezioni.

Verrà anche fornito materiale videoregistrato dal docente che sarà usufruibile in modalità asincrona.

Materiale didattico

Libro di testo: Casiraghi et al. "Zoologia" – UTET - De Agostini.

Presentazioni e video mostrati a lezione disponibili sulla piattaforma di e-learning.

Per una buona preparazione dell'esame si consiglia di osservare molte fotografie degli organismi e delle strutture studiate. Per questo si può semplicemente utilizzare la funzione di ricerca per immagini dei browser e risorse come YouTube.

Per conoscere la biodiversità della fauna italiana: http://www.faunaitalia.it/

Per informazioni aggiornate sui temi dell’evoluzione: http://pikaia.eu/

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova in condizioni normali (non emergenziale):

Prova scritta di ammissione (il cui voto non fa media con quello finale) e prova orale. Nella prova scritta si valuta principalmente la capacità di riconoscimento e di analisi delle funzioni animali. In quella orale la proprietà di linguaggio e la capacità di ragionamento. Le due prove sono contestuali: in genere al mattino la prova scritta e nella tarda mattinata/pomeriggio quella orale. La prova scritta consiste di 40-50 quesiti in forma di test informatizzato. Le prime 20 domande sono volte alla valutazione di conoscenze di base, introduttive della zoologia. Le successive 10 domande sono invece relative alla struttura e fisiologia delle funzioni animali. Le ultime 10-20 domande sono relative ai gruppi tassonomici. La prova orale parte da 2 foto di un animali appartenenti ai gruppi studiati (in genere un protostomo e un deuterostomo). Dopo la loro identificazione vengono richieste le caratteristiche generali del gruppo di appartenenza. Seguono altre 2 domande su aspetti generali del programma volti a valutare la comprensione della fisiologia ed evoluzione degli organismi viventi.

Orario di ricevimento

Su appuntamento scrivendo a maurizio.casiraghi@unimib.it