

CORSO DI BIOLOGIA EVOLUTIVA DEI VERTEBRATI

Il corso di Biologia Evolutiva dei Vertebrati è costituito da 6 CFU di lezioni frontali comprensive di esercitazioni in aula e ricapitolazioni.

OBIETTIVI FORMATIVI DA ACQUISIRE:

Conoscenze:

Fornire le conoscenze e sviluppare la capacità di comprensione del piano strutturale dei Vertebrati, dell'evoluzione e delle modalità di adattamento di organi e apparati ai vari contesti ambientali.

Capacità:

Analisi della biodiversità

Comportamenti:

Valutazione, interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, valutazione della didattica

PROPEDEUTICITA'

“Citologia ed Istologia e laboratorio”, “Zoologia e laboratorio”.

PROGRAMMA

Profilo storico dell'Anatomia comparata. Concetti di omologia, analogia, convergenza, divergenza, radiazione adattativa e selezione naturale. Il concetto di specie. Sistematica e tassonomia. Le scuole tassonomiche (fenetica, cladistica, tradizionale). Concetto di cladi e gradi. Criteri di costruzione di un cladogramma.

Origine e classificazione dei Cordati.. Classificazione e filogenesi dei Vertebrati. Gli Agnati: forme estinte (Pteraspidomorfi e Cefalaspidomorfi) e viventi (Petromozontiformi e Missinoidei). Gnatostomii: forme acquatiche estinte (Placodermi, Acantodi,) e viventi Condroitti e Osteiti) Gli Anfibi (Labirintodonti e Lissanfibi). Rettili: origine e diversificazione dei gruppi estinti e viventi. Uccelli: origine e diversificazione dei taxa viventi. I Mammiferi evoluzione e classificazione delle forme attuali ed estinte Mammiferi e dei loro antenati

Anatomia dei sistemi. Cenni di embriologia comparata e di organogenesi. Il sistema tegumentario: epidermide, derma e annessi cutanei. Sistema scheletrico: organizzazione ed evoluzione del cranio, dello scheletro assile e dello scheletro appendicolare. Il sistema muscolare: struttura dei muscoli scheletrici, cenni sulla evoluzione della muscolatura cranica, assile e appendicolare. Sistema nervoso: struttura e organizzazione del sistema nervoso; sistema nervoso periferico (nervi spinali e cranici); sistema nervoso centrale (midollo spinale ed encefalo). Cenni sugli organi di senso (mucosa olfattiva, bottoni gustativi, terminazioni tattili, orecchio, sistema della linea laterale, occhio, elettro- e magnetorecettori) Sistema circolatorio: sangue, vasi sanguigni e cuore; evoluzione del cuore e del sistema arterioso (archi aortici); evoluzione del sistema venoso. Cenni sul sistema linfatico. Sistema respiratorio: organizzazione, aspetti funzionali ed evoluzione dei diversi organi respiratori: branchie, vescica natatoria e polmoni. Sistema digerente: componenti (bocca, faringe, canale alimentare, ghiandole annesse); aspetti funzionali ed evoluzione del sistema digerente. Sistema: struttura, funzione ed evoluzione del rene (pronefro, mesonefro, opistonefro e metanefro); struttura ed evoluzione dell'apparato riproduttore. Sistema endocrino (cenni).

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO E CONSIGLIATO

- Liem et al., **Anatomia comparata dei Vertebrati: una visione funzionale ed evolutiva**, EDISES, Napoli, 2002.
- Kardong K. V., Vertebrati. **Anatomia comparata, funzione, evoluzione**, McGraw-Hill, 2005.
- Carrol. et al., **Dal DNA alla diversità**, Zanichelli, 2004.
- Appunti delle lezioni forniti sul sito www.docenti.unina.it agli studenti iscritti al corso.

MODALITA' VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale.

La commissione d'esame, nominata dal CCS accerterà e valuterà collegialmente la preparazione dello studente attribuendo il voto finale sulla base di un adeguato numero di prove e di verifiche. La frequenza assidua e la partecipazione alle attività in aula sono considerati elementi positivi di valutazione.

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Fabio Maria Guarino (presidente), Francesco Angelini, Gaetano Odierna, Orfeo Picariello.