

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA DELLO SVILUPPO FILOGENESI E LABORATORIO

Developmental Biology and Animal Phylogenetics, and Laboratory

Corso di Studio in Biologia

Insegnamento

Laurea Triennale

A.A. 2019/2020

Docente:



email:

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III) |

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere gli aspetti comparativi dei meccanismi riproduttivi e dell'evoluzione animale. Il percorso formativo fornirà agli studenti gli strumenti idonei per la comprensione delle problematiche relative alla morfogenesi, alle modalità e ai meccanismi regolativi dello sviluppo embrionale; alla funzione, struttura, origine embrionale ed evoluzione dei diversi apparati dei vertebrati.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di saper elaborare discussioni concernenti l'embriogenesi di organismi considerati "sistemi modello" per lo sviluppo. Le conoscenze acquisite forniranno le basi per risalire alle relazioni evolutive tra le diverse strutture tissutali dei principali phyla animali e gli strumenti metodologici per il riconoscimento anatomico e microscopico di tessuti ed organi.

Autonomia di giudizio:

Lo studente deve essere in grado di valutare i processi evolutivi, di discriminare tra i diversi stadi dello sviluppo embrionale degli organismi modello e di effettuare il riconoscimento micro e macroscopico dei diversi apparati e la loro appartenenza filogenetica.

Abilità comunicative:

Lo studente deve essere in grado di spiegare con semplicità, ma utilizzando i termini propri della disciplina, una problematica di biologia dello sviluppo o di filogenesi animale e di suggerire i metodi per la sua analisi a persone non esperte del campo.

Capacità di apprendimento:

Lo studente è stimolato a confrontare più libri di testo al fine di adottare quello che ritiene più idoneo ad acquisire le nozioni impartite durante il corso. E' invitato a partecipare a seminari scientifici al fine di ampliare le proprie conoscenze sugli argomenti del corso.

PROGRAMMA

- Il concetto di ontogenesi e filogenesi. 0,5 CFU
- La gametogenesi. 1 CFU
- Studio istologico di tessuti gonadici. 0,5 CFU
- Tipi di uova e segmentazione. 1 CFU
- I movimenti morfogenetici e la gastrulazione. 1 CFU
- Sviluppo embrionale di organismi modello. 1 CFU
- Meccanismi di regolazione dello sviluppo embrionale. 1 CFU
- L'origine dei Cordati. 1 CFU
- I Vertebrati. 1 CFU
- Studio anatomico e filogenetico degli apparati nei vertebrati. 1 CFU
 - 2 Esercitazioni di Biologia dello Sviluppo: Gametogenesi; Fecondazione e Modelli di Sviluppo. 0,5 CFU
 - 2 Esercitazioni di Filogenesi: Modelli anatomici e reperti museali. 0,5 CFU

CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

- Ontogenesis and phylogenesis.
- Gametogenesis.
- Histological study of gonadal tissues.
- Egg types and cleavage
- Morphogenesis and gastrulation.
- Embryo formation and development of model organisms.
- Regulatory mechanisms in embryonic development.
- The origin of chordates.
- Vertebrates.
- Anatomical and phylogenetic studies of organs and vertebrate systems.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA DELLO SVILUPPO FILOGENESI E LABORATORIO

Developmental Biology and Animal Phylogenetics, and Laboratory

Corso di Studio in Biologia

Insegnamento

Laurea Triennale

A.A. 2019/2020

- Laboratory exercises (n=2) in Developmental Biology: Gametogenesis; Fertilization and developmental models.
- Laboratory exercises (n=2) in Phylogenesis: Anatomical models and museum exhibits.

MATERIALE DIDATTICO

Libri di testo:

- Andreuccetti et al., Biologia dello sviluppo (McGraw-Hill)
- Stingo et al., Anatomia Comparata (Edi-ermes)
- Giudice G. ed altri: Biologia dello Sviluppo (Ed. Piccin)
- Gilbert S.F.: Biologia dello Sviluppo (Ed. Zanichelli)
- Liem et al., Anatomia Comparata dei Vertebrati, una visione funzionale ed evolutiva. (EdiSES)
- Menegola et al., Manuale di Biologia dello Sviluppo Animale (EdiSES)
- Giavini-Menegola: Manuale di Anatomia Comparata (EdiSES)

- Materiale didattico fornito dal docente sul sito docente istituzionale

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

Conoscenza dei meccanismi riproduttivi e di sviluppo nelle principali classi di vertebrati. Morfogenesi e regolazione dello sviluppo embrionale. La filogenesi dei Cordati, l'evoluzione dei vertebrati e i loro adattamenti ai diversi stili di vita. Funzione, origine embrionale ed evoluzione dei diversi apparati dei vertebrati.

b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	x
Discussione di elaborato progettuale		

Solo scritta	

Solo orale	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	

A risposta libera	x

Esercizi numerici	

(*) E' possibile rispondere a più opzioni

Commissione d'esame:

Rosa Carotenuto, Giulia Guerriero, Alessandra Pica, Luigi Rosati, Rosaria Scudiero

Il Presidente di Commissione sarà il titolare del singolo corso.