

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Biologia dello Sviluppo e filogenesi animale

## Developmental biology and animal phylogenetics

Corso di Studio in Scienze Biologiche

Insegnamento

Laurea Triennale

A.A. 2017/2018

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III)

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: NESSUNO

### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

NB I risultati di apprendimento attesi sono quanto lo Studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare al termine del percorso formativo relativo all'insegnamento in oggetto. Essi devono essere pertanto descritti "per punti" elencando le principali conoscenze e capacità che lo Studente avrà acquisito al termine del corso. Nella descrizione delle conoscenze e delle capacità occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- verificare che i risultati di apprendimento attesi siano coerenti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio
- verificare che vi sia adeguata corrispondenza tra le conoscenze e le capacità e gli argomenti descritti nella sezione relativa al Programma;
- verificare che i risultati di apprendimento inseriti nella scheda siano corrispondenti con quanto riportato nella Scheda Unica del CdS, Quadro A4.b.2. In tale sezione viene delineato un primo quadro dei risultati di apprendimento attesi, suddivisi per gruppi di insegnamenti (attività formative di base, attività formative caratterizzanti, attività formative affini e integrative)
- verificare, soprattutto nel caso di insegnamenti legati da vincoli di propedeuticità, che i risultati di apprendimento attesi in relazione all'insegnamento "che precede" costituiscano i necessari requisiti preliminari per i risultati di apprendimento relativi all'insegnamento "che segue"

#### 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 modelli" 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.

#### Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

##### ○ Autonomia di giudizio:

Lo studente deve essere in grado di valutare i processi evolutivi, di distinguere 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 deve essere in grado di acquisire tutti i dati specifici necessari ad affrontare argomenti affini a quelli studiati, consultando in maniera autonoma articoli scientifici.

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI Biologia dello Sviluppo e filogenesi animale

## Developmental biology and animal phylogenetics

Corso di Studio in Scienze Biologiche

Insegnamento

Laurea Triennale

A.A. 2017/2018

### PROGRAMMA

• Il concetto di Ontogenesi e Filogenesi	0,5 CFU
• La Gametogenesi	0,8 CFU
• Studio istologico di tessuti gonadici	0,5 CFU
• Tipi di uova e segmentazione	0,5 CFU
• I movimenti morfogenetici e la Gastrulazione	0,8 CFU
• Sviluppo embrionale di organismi modello	0,8 CFU
• Meccanismi di regolazione dello sviluppo embrionale	1 CFU
• L'origine dei Cordati	0,6 CFU
• I Vertebrati	1,5 CFU
• Studio anatomico e filogenetico degli apparati nei Vertebrati	1 CFU

### CONTENTS

- Ontogenesis and Phylogenesis
- Gametogenesis.
- Histologic study of gonadic tissues
- Eggs 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 systems in Vertebrates

### MATERIALE DIDATTICO

#### Libri di testo:

- Biologia dello sviluppo Andreuccetti et al., McGraw-Hill
- Anatomia Comparata Stingo et al., Edi-ermes

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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
------------------------------	-----------------	---	--------------------------	--------------------------

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta libera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	-------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni