

# Insegnamento: Marcatori cellulari e adattamenti morfofunzionali animali

## Modulo: Adattamenti morfofunzionali

Docente: CHIARA M MOTTA

☎ 0812535175

email: mottacm@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III)

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: nessuno

### Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Lo studente deve dimostrare di aver fatto suo il concetto di adattamento e, in particolare, di aver metabolizzato il principio che esiste sempre una stretta relazione tra la struttura di una struttura, la sua funzione e le condizioni dell'ambiente in cui l'organismo che presenta quella struttura vive.

### Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Lo studente deve essere in grado di desumere dall'osservazione di una struttura, la sua funzione e saperne ricavare, in maniera ragionata, indicazioni relative allo stile di vita dell'organismo a cui essa appartiene.

- **Autonomia di giudizio:** Lo studente deve saper applicare le nozioni apprese durante il corso integrandole con le informazioni apprese nei corsi precedenti, in particolare, Zoologia, Biologia dello sviluppo, genetica, fisiologia, e riuscire a formulare giudizi e valutazioni individuali sulla congruenza tra forma e funzione.
- **Abilità comunicative:** Lo studente deve saper esporre con un appropriato linguaggio scientifico non solo le nozioni apprese ma, soprattutto, il ragionamento che sta alla base dell'elaborazione del giudizio di cui sopra.
- **Capacità di apprendimento:** il confronto tra discipline e l'analisi critica delle strutture e delle funzioni stimoleranno l'interesse dello studente facilitando le capacità di apprendimento e, soprattutto, la memorizzazione delle informazioni con cui è venuto a contatto.

**PROGRAMMA** (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

- **Adattamenti alla vita in acqua.** Caratteristiche dei pesci primitivi, passaggio a condroitti e osteitti, adattamenti ai diversi habitat acquatici. Adattamenti dei rettili e mammiferi acquatici. 1.5 CFU
- **Adattamenti alla vita terrestre.** Passaggio acqua terre emerse, riorganizzazione di sistema scheletrico, muscolare e nervoso; bipedismo ed evoluzione dell'uomo; adattamento dei sistemi cutaneo, respiratorio, circolatorio e riproduttivo alla vita in ambiente aereo. 1.5 CFU
- **Adattamenti alla vita in aria.** Origine ed evoluzione degli uccelli e dei rettili e mammiferi volanti. 0.5 CFU
- **Adattamenti agli ambienti estremi.** Organismi dei deserti, delle profondità, specie antartiche, criptobiosi e forme di resistenza. 0.5 CFU
- **Esercitazioni.** Visita ai musei naturalistici, di zoologia e paleontologia; osservazione dei modellini didattici; osservazione di vetrini istologici. 1 CFU

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

- **Life in water.** Characteristics of primitive fish, evolution into to chondrichthyes and osteichthyes, adaptations to different habitats. Adaptations in aquatic species of reptiles and mammals. 1.5 CFU
- **Life on land.** Adaptation of fish for surviving on land, reorganization of skeletal, muscular and nervous systems; bipedalism and evolution of man; cutaneous, circulatory, respiratory and reproductive systems, 1.5 CFU
- **Life in the air.** Origin and evolution of bird and flying reptiles and mammals. 0.5 ECTS

- **Extreme environments. Deserts and depth organisms, Antarctic species, cryptobiosis and forms of resistance. 0.5 ECTS**
- **labs. Guided visit to the University museums of zoology and paleontology; study of educational models; observation of histological slides. 1 ECTS**

**MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)**

- **Liem, Anatomia comparata dei vertebrati. Una visione funzionale ed evolutiva. Edises**
- **Giavini, Menegola , Manuale di anatomia comparata, Edises**
- **Hickman, Diversità animale; Mc Graw Hill**
- **Material didattico fornito dal docente**
- **materiale autonomamente ottenuto dai ragazzi da fonti bibliografiche internazionali (google scholar)**

**FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO**

**a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:**

Alla fine del corso, lo studente deve dimostrare di essere in grado di riconoscere ed identificare strutture anatomiche, macro o microscopiche e di descriverle appropriatamente.

**b) Modalità di esame:**

<b>L'esame si articola in prova</b>	<b>Scritta e orale</b>		<b>Solo scritta</b>	<b>x</b>	<b>Solo orale</b>	<b>x</b>
<b>Discussione di elaborato progettuale</b>						
<b>Riconoscimento di modellini o strutture su atlanti</b>				<b>x</b>		<b>x</b>
<b>In caso di prova scritta i quesiti sono (*)</b>	<b>A risposta multipla</b>	<b>x</b>	<b>A risposta libera</b>	<b>x</b>	<b>Esercizi numerici</b>	

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni