

**Scheda Insegnamento**  
**CdS BIOTECNOLOGIE**  
**A.A. 2015/2016**

**Nome insegnamento:**

BIOLOGIA GENERALE

**Docente:**

STEFANO PIRAINO

**Breve presentazione e obiettivi del corso**

Il corso di Biologia Generale ha la finalità di illustrare i meccanismi fondamentali alla base della biodiversità animale a diversi livelli di organizzazione (cellulare, organismica, di popolazione e specie) con particolare riferimento a temi di particolare interesse per uno studente del corso di Laurea in Biotecnologie (organizzazione funzionale, morfogenesi, sviluppo, fisiologia, filogenesi dei Metazoi)

**Programma delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori:**

Concetti generali e principi di base della vita animale. Bio-omologia e biodiversità. Le macromolecole biologiche. Bauplan e livelli di organizzazione. Basi del differenziamento cellulare e della morfogenesi. Evoluzione della pluricellularità. Forme e funzioni: locomozione, alimentazione, respirazione cellulare e respirazione sistemica, escrezione ed eliminazione. Sistema nervoso. Strategie riproduttive; cicli vitali, regolazione dello sviluppo animale, principi di evoluzione. Concetto di specie e speciazione. Cenni di filogenesi animale. Evoluzione dei Cordati

**Risultati di apprendimento previsti:**

Lo studente acquisirà le conoscenze sui principi fondamentali di biologia essenziali per la conoscenza di base delle caratteristiche morfologiche-funzionali degli organismi animali e delle cellule di cui sono costituiti.

**Prerequisiti:**

Conoscenza di elementi fondamentali di biologia e chimica generale derivanti da scuola superiore di secondo grado.

**Propedeuticità:**

nessuna

**Testi di riferimento:**

Sadava D et al. Biologia. Zanichelli  
Campbell N., Reece JB. Principi di Biologia. Pearson  
Solomon, Berg, Martin. Elementi di Biologia. Edises.

Materiale didattico online messo a disposizione dal docente.

**Metodi didattici e modalità di esecuzione delle lezioni e delle esercitazioni/laboratori**

5 CFU di lezioni frontali (20 lezioni da due ore ciascuna) - Esercitazioni pratiche (12 ore complessive, 1 CFU) in gruppi di 30 studenti presso laboratori didattici su organismi invertebrati modello (in vivo ed in vitro)

**Metodi di valutazione degli studenti:****Modalità di esame:**

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova scritta con trenta domande a risposta multipla a differente grado di complessità. Con tale elaborato e con un colloquio diretto per la correzione degli eventuali errori si valutano i risultati di apprendimento acquisiti dallo studente. Su motivata richiesta dello studente (es. dislessia), la prova scritta è integralmente sostituita da colloquio orale. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode. Nell'attribuzione del punteggio finale si terrà conto: del livello di conoscenze teoriche e pratiche acquisite (50%); della capacità di applicare le conoscenze acquisite (30%); dell'autonomia di giudizio (10%); delle abilità comunicative (10%).

**Orario di ricevimento:**

ogni giorno, dalle 13 alle 14, o altro orario previo appuntamento (via mail)