# SVILUPPO SOSTENIBILE E CAMBIAMENTI CLIMATICI (LB50)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE E BIODIVERSITA' (MOD II)

GenCod A006362

**Docente titolare** Stefano PIRAINO

**Insegnamento** BIOLOGIA ANIMALE E VEGETALE E BIODIVERSITA' (MOD II)

**Insegnamento in inglese**

**Settore disciplinare** BIO/05

**Corso di studi di riferimento** SVILUPPO SOSTENIBILE E CAMBIAMENTI

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 6.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 48.0

**Per immatricolati nel** 2022/2023

**Erogato nel** 2022/2023

**Anno di corso** 1

**Lingua**

**Percorso** PERCORSO COMUNE

**Sede** Lecce

**Periodo** Primo Semestre

**Tipo esame**

**Valutazione**

**Orario dell'insegnamento** https://easyroom.unisalento.it/Orario

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso di Biologia Animale 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 Sviluppo Sostenibile e Cambiamenti Climatici. Saranno fornite nozioni di base su: caratteristiche fondamentali degli organismi viventi a partire dalle molecole biologiche, cellule e tessuti; evoluzione della pluricellularita'; caratteristiche distintive e funzionamento dei principali phyla di Metazoi; ruolo e importanza degli animali nell'ecosistema.

PREREQUISITI

Conoscenza di nozioni fondamentali di biologia, chimica generale e fisica normalmente erogate nei programmi di scienze della scuola superiore di secondo grado.

OBIETTIVI FORMATIVI

Con l'insegnamento di Biologia Animale e Biodiversità, lo studente acquisirà le conoscenze indispensabili per la comprensione dei principi fondamentali di biologia degli organismi con particolare riferimento ai Metazoi ed alle caratteristiche morfologiche-funzionali ed alle cellule di cui sono costituiti. Gli obiettivi principali del corso sono la conoscenza delle basi chimiche e molecolari della vita, dei meccanismi fondamentali della trasmissione dell'informazione genetica, dei principi dello sviluppo e del differenziamento, ed infine una conoscenza generale dei viventi e dei principali gruppi animali. Le principali conoscenze acquisite dallo studente saranno: l'apprendimento delle basi molecolari della vita, l'applicazione di queste conoscenze allo studio della struttura e delle funzioni della cellula procariotica ed eucariotica; l'apprendimento delle nozioni fondamentali riguardanti la produzione di energia e le trasformazioni energetiche nei viventi; la comprensione del funzionamento biologico degli organismi animali, delle loro modalità di sviluppo, accrescimento, e della loro evoluzione;

- l'apprendimento di nozioni di sistematica (nomenclatura, tassonomia, classificazione, filogenesi) dei principali Phyla animali
- lo sviluppo della capacità di comunicare le informazioni acquisite tramite una corretta terminologia
- lo sviluppo dell'abilità di esporre in modo sintetico e chiaro le informazioni rilevanti, analizzandole in modo logico e critico.

| | |
|---|---|
| METODI DIDATTICI | 48 ore di lezione frontale (16 lezioni da tre ore ciascuna). Uso di piattaforme digitali per autovalutazione e di ebook per attività di esercitazione da remoto. E' prevista la videoregistrazione delle lezioni. |
| MODALITA' D'ESAME | Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova scritta con trentuno domande a risposta multipla a differente grado di complessità da svolgere in sessanta minuti. Con tale elaborato si valutano i risultati di apprendimento acquisiti dallo studente. La correzione degli eventuali errori sarà svolta mediante colloquio diretto con il docente. Su motivata richiesta dello studente (certificazione di DSA), la prova scritta è integralmente sostituita da colloquio orale. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode. La risposta corretta vale 1 punto, la risposta errata -0.25 e la risposta non data 0 punti. Per superare l'esame è necessario ottenere un punteggio minimo di 18 punti, pari ad un voto di 18/trentesimi. Qualora l'esame risulti insufficiente, ovvero il punteggio finale sia inferiore a 18, è necessario ripetere la prova scritta. In seguito a duplice mancato superamento della prova scritta (per insufficienza o non accettazione del voto conseguito), l'esame potrà essere sostenuto unicamente mediante colloquio con il docente. 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%). |
| APPELLI D'ESAME | Calendario degli appelli di esame di Biologia animale e Biodiversità (II modulo) AA. 2022-2023:<br>3 appelli tra 01 febbraio e 03 Marzo 2023<br><br>3 appelli tra Giugno e Luglio 2023<br>1 appello a settembre 2023<br>2 appelli per laureandi e fuori corso (aprile-maggio, novembre 2023)<br><br>Date, orari, e aule di svolgimento saranno comunicate sul sito web alla pagina https://www.scienzemfn.unisalento.it/web/834089/536, oltre che attraverso il portale ESSE3. Sarà inoltre inviata una mail a tutti gli studenti iscritti all'appello almeno 24 ore prima dell'appello. |
| ALTRE INFORMAZIONI UTILI | Gli studenti immatricolati presso Università del Salento possono ottenere gratuitamente l'accesso ad una cartella sul repository elearning.unisalento.it dove saranno resi disponibili in formato pdf: a) slides di 20 lezioni frontali; b) articoli scientifici di approfondimento. |

| | |
|---|---|
| PROGRAMMA ESTESO | Sviluppo sostenibile e biodiversità. Concetti generali e principi di base della vita animale. Le macromolecole biologiche. Struttura e replicazione del DNA. Trasmissione dell'informazione genetica: il codice genetico e la trascrizione. Origine della vita e suddivisione dei viventi. Procarioti e Eucarioti. Origine della cellula eucariotica. Energia, metabolismo e produzione di energia nei viventi. Evoluzione della pluricellularità. Architettura corporea e livelli di organizzazione. Basi del differenziamento cellulare e della morfogenesi. Le funzioni vitali (alimentazione, apparati di distribuzione, escrezione, respirazione, locomozione, sistema nervoso e organi di senso, riproduzione, sviluppo embrionale, cicli vitali,)<br>Principi di evoluzione: concetto di specie, i modelli di speciazione, fitness, selezione naturale, adattamenti). La classificazione degli esseri viventi: la filogenesi animale tradizionale e la moderna filogenesi molecolare. Caratteristiche dei principali raggruppamenti: protozoi e metazoi. Poriferi, cnidari, ctenofori, platelminti, nematodi, rotiferi, molluschi, anellidi, artropodi, echinodermi, cordati. Ruolo e importanza degli animali nell'ecosistema. |
| TESTI DI RIFERIMENTO | Lo studente può scegliere tra una delle seguenti combinazioni di testi:<br>Curtis H, Barnes NS et al. Invito alla Biologia. Zanichelli. ISBN 978-88-08-42098-5<br>Campbell N., Reece JB. Principi di Biologia. Pearson<br>Solomon, Berg, Martin. Elementi di Biologia. Edises<br>Agli studenti saranno inoltre fornite le lezioni del corso in formato pdf, articoli scientifici e/o reviews riguardanti gli argomenti trattati. |