

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Fisiologia Animale
Corso di studio	Laurea Triennale in Scienze della Natura
Anno di corso	Secondo
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	6
SSD	BIO/09
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	Secondo semestre
Obbligo di frequenza	La frequenza regolare è fortemente raccomandata

Docente	
Nome e cognome	Rosa Angela Cardone
Indirizzo mail	rosaangela.cardone@uniba.it
Telefono	+39 080 544 3385
Sede	Nuovo Palazzo dei Dipartimenti Biologici, IV Piano. Stanza N. 47. Campus dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" Via Orabona, 4, Bari (BA).
Sede virtuale	Microsoft Teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Il ricevimento degli studenti avviene per appuntamento, concordato direttamente con il docente telefonicamente o per mail.

Syllabus	
Obiettivi formativi	L'insegnamento si propone di fornire agli studenti i principi funzionali fondamentali della materia vivente attraverso l'analisi delle funzioni sia a livello cellulare che a livello di organismo animale.
Prerequisiti	Citologia, Istologia, Anatomia Comparata, Chimica Generale, inorganica ed organica, Fisica, Zoologia Generale e Sistematica
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>Lezioni Frontali:</p> <p>Livelli di organizzazione degli organismi viventi</p> <p>Struttura e funzioni della membrana plasmatica. Biofisica della diffusione di molecole attraverso le membrane, osmosi e meccanismi di trasporto. Pompe e canali ionici.</p> <p>Potenziali elettrochimici e potenziale di membrana a riposo. Potenziale graduato. Le proprietà delle cellule eccitabili: genesi e conduzione del potenziale d'azione.</p> <p>Fisiologia della cellula nervosa e organizzazione generale del sistema nervoso. La trasmissione sinaptica chimica ed elettrica. Neurotrasmettitori e recettori.</p> <p>La giunzione neuromuscolare. L'input sensoriale: caratteristiche dei recettori sensoriali e meccanismi di trasduzione relativi alle principali modalità sensoriali.</p> <p>Il muscolo scheletrico. Basi molecolari della contrazione e accoppiamento</p>

	<p>eccitazione- contrazione. Meccanica della contrazione. Metabolismo del muscolo. Cenni sulla struttura e sulle funzioni del muscolo liscio.</p> <p>Segnalazione endocrina: ormoni e coordinamento funzionale. Regolazione stagionale e circadiana buio-luce della secrezione ormonale. Ritmi biologici. Ghiandole esocrine degli animali. Feromoni.</p> <p>Laboratori (da definire in funzione delle attività di ricerca in corso)</p> <p>Preparazione dei principali tamponi fisiologici; Colture cellulari Estrazione e quantificazione di proteine da campioni cellulari; Analisi di proteine mediante tecniche di Microscopia (Epifluorescenza e/o Confocale) Misure della funzione cellulare: crescita, citotossicità, migrazione</p>
Testi di riferimento	"Fisiologia Animale" di Poli et al., 2014 – Casa Editrice EdiSes, Napoli
Note ai testi di riferimento	Esempi di siti web

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	40	15	95
CFU/ETCS			
6	5	1	

Metodi didattici	
	Lezioni frontali con l'utilizzo del PowerPoint ed esercitazioni di laboratorio a posto singolo svolte in laboratorio.

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisizione di competenze sui meccanismi fisiologici specifici in risposta alle variazioni di parametri ambientali. Tali competenze sono necessarie per impostare future discussioni e soluzioni di problematiche ambientali. Inoltre le suddette conoscenze, utili anche a fini divulgativi e didattici, verranno acquisite mediante lezioni teoriche.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Lo studente deve avere acquisito una visione generale dei meccanismi fisiologici, dal livello molecolare-cellulare fino a quello degli organi e dei sistemi. In particolare lo studente dovrà conoscere i meccanismi di regolazione che consentono ai diversi sistemi di lavorare in maniera coordinata all'interno dell'organismo, mantenendone lo stato di salute. Le attività teorico-pratiche sono mirate a far acquisire allo studente dimestichezza nelle procedure sperimentali e nell'utilizzo di strumentazioni tipiche di un laboratorio di Fisiologia. Le competenze acquisite renderanno possibile allo studente un'adeguata comprensione delle pubblicazioni internazionali sulla Fisiologia Animale, la comprensione di un protocollo di laboratorio e la sua messa in atto.
Competenze trasversali	Autonomia di giudizio Lo studente dovrà acquisire la capacità di trovare la soluzione di un semplice problema di calcolo usando un procedimento logico autonomo e dovrà acquisire strumenti critici per generare creativamente nuove ipotesi per raggiungere

	<p>l'obiettivo prefissato.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà acquisire un linguaggio sufficientemente corretto per argomentare problemi complessi in modo preciso, sintetico e chiaro. In particolare, dovrà acquisire la capacità di esporre con le stesse caratteristiche sopra evidenziate gli argomenti riguardanti le necessità degli organismi in risposta a parametri ambientali. Lo studente sarà invitato ad esprimersi sugli argomenti appresi durante le lezioni</p> <p>Capacità di apprendere in modo autonomo Lo studente dovrà acquisire la capacità di comprendere le relazioni tra forma e funzione e la loro dipendenza dall'ambiente. Lo studente dovrà essere in grado di aggiornare le informazioni acquisite e acquisire la capacità di approfondire tematiche ambientali</p>
--	--

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Esame orale
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Lo studente dovrà dimostrare di conoscere tutti i contenuti dell'insegnamento. Dovrà inoltre essere in grado di effettuare collegamenti tra i vari argomenti che compongono il programma di insegnamento. La conoscenza delle sole nozioni non viene ritenuta sufficiente. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> La capacità di applicare conoscenza e comprensione sarà verificata mediante soluzione di semplici problemi posti in modo estemporaneo. • <i>Autonomia di giudizio:</i> Lo studente durante l'esame dovrà essere in grado di sviluppare autonomamente possibili collegamenti con altre discipline del percorso di studio su argomenti proposti dai componenti della commissione d'esame. Tale capacità porterà ad una valutazione molto positiva dell'esame. • <i>Abilità comunicative:</i> Saranno valutate molto positivamente le capacità di esprimere concetti e formulare interpretazioni con proprietà di linguaggio e chiarezza espositiva facendo uso della terminologia specifica appresa durante la frequenza del corso. Lo studente dovrà inoltre dimostrare la capacità di applicare in contesti divulgativi o didattici le conoscenze acquisite. • <i>Capacità di apprendere:</i> Lo studente dovrà dimostrare di essere stato in grado di acquisire autonomamente ulteriori conoscenze sulla base di una preparazione interdisciplinare. La dimostrazione di una acquisita capacità di allargare le proprie conoscenze con un percorso di apprendimento autonomo, potrà avere un riconoscimento attraverso un incremento del voto finale fino al voto massimo.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di	<p>La valutazione è espressa in trentesimi.</p> <p>La partecipazione assidua ed attiva durante il corso di insegnamento sarà</p>



attribuzione del voto finale	apprezzata. Per il voto finale sono tenute in considerazione la capacità di collegare i contenuti di diverse conoscenze, la chiarezza e precisione espositiva, la proprietà di linguaggio, la capacità di riprodurre grafici delle funzioni studiate.
Altro	