

Principali informazioni sull'insegnamento a scelta	
Denominazione insegnamento	Fisiologia Ambientale
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	si
Lingua di erogazione	Italiano
Anno Accademico	2021/2022

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Stephan Joel Reshkin
indirizzo mail	stephanjoel.reshkini@uniba.it
telefono	080-5443385
Ricevimento	Orario di ricevimento: tutti giorni 10-12; 16-18 sulle prenotazioni email o telefoniche

Dettaglio insegnamento	idoneità/esame con voto	SSD	tipologia attività
	voto	BIO/09	Attività caratterizzanti

Erogazione insegnamento	Semestre	giorni e orario (pomeriggio)	aula/studio del docente
	I	Lun-Ven 15-17	Teams

Modalità erogazione	CFU lez	Ore lez	CFU lab	Ore lab	CFU eserc	Ore eserc	CFU eserc campo	Ore eserc campo
	6	48	0	0	0	0	0	0

Organizzazione della didattica	ore totali	ore insegnamento	ore studio individuale
	150	48	102

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	Oct 15	

Syllabus	
Prerequisiti	
Risultati di apprendimento attesi (<i>declinare rispetto ai Descrittori di Dublino</i>) (<i>si raccomanda che siano coerenti con i risultati di apprendimento del CdS, riportati nei quadri A4a, A4b e A4c della SUA, compreso i risultati di apprendimento trasversali</i>)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Comprensione dei meccanismi di interazione della vita animale con il proprio ambiente e come la fisiologia sia utilizzata per facilitare e ottimizzare l'evoluzione di specie, popolazioni ed ecosistemi
Capacità di applicare conoscenza e comprensione	Integrazione della conoscenza ecologica e della zoologia con i principi della fisiologia di base
Autonomia di giudizio	Acquisizione di autonomia in ambiti relativi alla valutazione e interpretazione di dati sperimentali e nell'impostazione delle strategie di applicazione delle tecniche fisiologiche per lo studio dell'ecologia
Abilità comunicative	Acquisizione del lessico e della terminologia relativi alla fisiologia ambientale per poter comprendere eventuali approfondimenti tramite la letteratura scientifica specifica
Capacità di apprendimento	Acquisizione della capacità di approfondire e leggere con spirito critico l'evolversi della disciplina, attraverso la consultazione di testi e articoli pubblicati in riviste internazionali

Programma	
Contenuti dell'insegnamento	1) Principi di Base A) La natura e i gradi di adattamento i) Introduzione

- ii) Significato di ambiente
 - iii) Significato di adattamento
 - iv) Metodi comparativi per discernere i livelli di adattamento
- B) I meccanismi di adattamento
- i) Introduzione: adattamento al livello molecolare e genetico
 - ii) Controllo della funzione delle proteine nell'adattamento
 - iii) Evoluzione proteica
 - iv) Regolazione fisiologica dell'espressione genica
- C) I problemi dimensionali
- i) Introduzione
 - ii) Il principio di similarità: scaling isometrico/allo metrico
 - iii) Scaling del metabolismo
 - iv) Scaling del movimento
 - v) Conclusioni: c'è una misura giusta?

2) Adattamenti a diversi ambienti

- A) Introduzione: Risposta all'ambiente
- B) L'ambiente acquatico
- I) Principi generali
- II) L'ambiente marino: **Anobio**
- a) Introduzione: all'ambiente la vita in esso
 - b) adattamento ionico e osmotico
 - c) adattamenti termici
 - d) adattamenti respiratori
 - e) adattamenti riproduttivi
 - f) problematiche connesse alla profondità, al galleggiamento e al movimento
 - g) alimentazione
 - h) i sensi e la comunicazione
 - i) invasione secondaria del mare
- III) Il frangifiume, la zona intertidale ed le paludi
- a) Introduzione all'ambiente
 - b) adattamenti ionico ed osmotico e bilancio idrico
 - c) adattamenti termici
 - d) adattamenti respiratori
 - e) adattamenti riproduttivi
 - f) alimentazione
 - g) sistemi sensoriali, meccanici e locomotori
- IV) La vita in acqua dolce: **Limnobia**
- a) Introduzione: all'ambiente
 - b) adattamento ionico e osmotico e bilancio idrico
 - c) adattamenti termici
 - d) adattamenti respiratori
 - e) sistemi sensoriali, meccanici e locomotori
 - f) alimentazione
 - g) adattamenti riproduttivi
- V) Ambienti acquatici speciali
- a) ambienti in transizione
 - b) ambienti particolari
 - c) Acque a temperature estreme
- C) L'ambiente terrestre: **Geobio**
- I) Principi generali

	<ul style="list-style-type: none"> a) adattamenti ionico e osmotico e bilancio idrico b) adattamenti termici c) adattamenti respiratori d) adattamenti riproduttivi e) adattamenti meccanici e locomotori f) adattamenti sensoriali g) alimentazione <p>II) Ambienti terrestri estremi</p> <ul style="list-style-type: none"> a) risposte al caldo e al freddo: termoregolazione b) alta quota c) la vita aerea
Testi di riferimento	<p>'Fisiologia Ambientale degli Animali'; Willmer, Stone & Johnston (ZANICHELLI).</p> <p>Alcuni argomenti sono approfonditi in 'Fisiologia Animali'; Poli, Fabbri, Agnisola, Calamita, Santovito & Verri (ZANICHELLI) o (EdiSES).</p>
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezione frontale multimediale online
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Colloquio orale e presentazione sotto forma di seminario di una pubblicazione scientifica a scelta inerente gli argomenti trattati durante il corso
<p>Criteri di valutazione <i>(per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</i></p>	<p>Viene valutata la capacità della:</p> <p>comprensione dei meccanismi di interazione della vita animale con il proprio ambiente ed della integrazione della conoscenza ecologica e della zoologia con i principi della fisiologia di base.</p> <p>Non si richiedono i dettagli propri delle altre discipline, ma la capacità di cogliere quello che delle altre discipline permette di comprendere il ruolo della fisiologia nella ecologia</p>
Altro	