

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione insegnamento	Fisiologia Ambientale
Corso di studio	Biologia Ambientale
Classe di laurea	LM/6
Crediti formativi (CFU)	6
Obbligo di frequenza	Si
Lingua di erogazione	italiano
Anno Accademico	2017/2018

Docente responsabile	
Nome e Cognome	Stephan Joel Reshkin
indirizzo mail	stephanjoel.reshkini@uniba.it
telefono	080-5443385

Dettaglio insegnamento	Ambito disciplinare	SSD	tipologia attività
			BIO/09

Erogazione insegnamento	Anno di corso	Semestre
	II	I

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

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

Calendario	Inizio attività didattiche	Fine attività didattiche
	02.10.2017	20.01.2018

Syllabus	
Prerequisiti	Conoscenza della base di ecologia, fisiologia, genetica, biochimica, biologia molecolare
<b>Risultati di apprendimento attesi</b> (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino) (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)	
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 trasferire le conoscenze acquisite utilizzando tecnologie informatiche digitali. Capacità di organizzare didatticamente un discorso scientifico.
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

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 le 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

	<p>C) L'ambiente terrestre: <b>Geobio</b></p> <p>I) Principi generali</p> <p>a) adattamenti ionico e osmotico e bilancio idrico</p> <p>b) adattamenti termici</p> <p>c) adattamenti respiratori</p> <p>d) adattamenti riproduttivi</p> <p>e) adattamenti meccanici e locomotori</p> <p>f) adattamenti sensoriali</p> <p>g) alimentazione</p> <p>II) Ambienti terrestri estremi</p> <p>a) risposte al caldo e al freddo: termoregolazione</p> <p>b) alta quota</p> <p>c) la vita aerea</p>
Testi di riferimento	'Fisiologia Ambientale degli Animali'; Willmer, Stone & Johnston (ZANICHELLI). Alcuni argomenti sono approfonditi in 'Fisiologia degli Animali'; Poli (ZANICHELLI).
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	Lezione frontale multimediale
Metodi di valutazione <i>(indicare almeno la tipologia scritto, orale, altro)</i>	Colloquio orale
Criteria 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>	Viene valutata la capacità della 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. 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
Altro	