

SCIENZE AMBIENTALI (LM60)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento FISILOGIA AMBIENTALE

GenCod A003947

Docente titolare Maria Giulia LIONETTO

Insegnamento FISILOGIA AMBIENTALE

Insegnamento in inglese ENVIRONMENTAL PHYSIOLOGY

Settore disciplinare BIO/09

Corso di studi di riferimento SCIENZE AMBIENTALI

Tipo corso di studi Laurea Magistrale

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 55.0

Per immatricolati nel 2017/2018

Erogato nel 2017/2018

Anno di corso 1

Lingua ITALIANO

Percorso PERCORSO COMUNE

Sede Lecce

Periodo Secondo Semestre

Tipo esame Orale

Valutazione

Orario dell'insegnamento

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Risposte fisiologiche alla variabilità ambientale. Omeostasi, conformismo e regolazione, campo di tolleranza e di resistenza, adattamento e acclimatizzazione. Risposte fisiologiche degli organismi ad inquinanti chimici ambientali organici e inorganici. Effetti biologici dei campi elettromagnetici. Esercitazioni.

PREREQUISITI

Nozioni di base di fisiologia generale

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso ha come obiettivo quello di fornire agli studenti le conoscenze di base della fisiologia ambientale approfondendo gli aspetti relativi alle risposte fisiologiche degli organismi agli inquinanti chimici ambientali.

METODI DIDATTICI

Sono previsti 5 CFU di lezioni frontali (40 ore) e 1 CFU di esercitazioni (15 ore). La lezione frontale viene tenuta di norma con l'ausilio di presentazioni PowerPoint.

MODALITA' D'ESAME

Esame integrato Fisiologia Ambientale e Igiene ambientale. La prova d'esame prevede una prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.

ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Calendario attività didattiche: <http://www.scienzefn.unisalento.it/540>

PROGRAMMA ESTESO

Risposte fisiologiche alla variabilità ambientale. Omeostasi, conformismo e regolazione, campo di tolleranza e di resistenza, adattamento e acclimatizzazione.

Temperatura e metabolismo energetico. Limiti di temperatura per le forme viventi. Determinanti del calore corporeo e della temperatura corporea. Scambi di calore tra organismo e ambiente esterno. Adattamenti alle temperature estreme. Organismi endotermi ed ectotermi

Acqua e regolazione osmotica. Scambi di acqua tra l'organismo e l'ambiente esterno. Organismi osmoregolatori e osmoconformi. Osmoregolazione in ambienti acquatici. Osmoregolazione in ambienti terrestri

Ossigeno e metabolismo ossidativo. Respirazione in ambiente acquatico. Respirazione in ambiente terrestre. Meccanismi di trasporto dei gas. Risposte fisiologiche all'ipossia.

Inquinanti chimici e risposte fisiologiche dell'organismo. Meccanismi di detossificazione (biotrasformazione, chelazione). Effetto degli inquinanti a livello cellulare, tissutale e sistemico. Distruttori endocrini. Biomarkers molecolari e cellulari come indici di stress chimico ambientale

Saggi ecotossicologici e loro applicazione nel monitoraggio ambientale.

Effetti dei campi elettromagnetici sulla fisiologia degli organismi animali

TESTI DI RIFERIMENTO

- A. Poli, E. Fabbri, G. Calamita, G. Santovito, T. Verri. Fisiologia Animale. EdiSES, Napoli, 2014
- L. Sherwood, H. Klandorf, P. Yancey. Fisiologia degli animali. Zanichelli, Bologna, 2006
- M. Vighi, E. Bacci. Ecotossicologia. UTET. Torino, 1998
- W.C.H. Hopkin, S.P.Sibly, R.M. Peakall. Principles of Ecotoxicology. Taylor and Francis, 2006