

SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE (LB03)

(Lecce - Università degli Studi)

Insegnamento BIODIVERSITA' E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI ECOLOGICI

GenCod A006493

Docente titolare GIORGIO MANCINELLI

Insegnamento BIODIVERSITA' E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI

Insegnamento in inglese

Settore disciplinare BIO/07

Corso di studi di riferimento SCIENZE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

Tipo corso di studi Laurea

Crediti 6.0

Ripartizione oraria Ore Attività frontale: 54.0

Per immatricolati nel 2021/2022

Erogato nel 2023/2024

Anno di corso 3

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 biodiversità e funzionamento dei sistemi ecologici ha la finalità di illustrare i principi fondamentali alla base della organizzazione, conservazione e gestione della biodiversità e delle sue relazioni con funzioni e servizi dei sistemi ecologici. Il corso si basa sulle conoscenze acquisite dagli studenti con i corsi di ecologia dei primi due anni e presenta le basi teoriche e modellistiche per lo studio della dinamica delle popolazioni, in condizioni mono- e multi-specifiche, delle relazioni di coesistenza tra differenti fenotipi all'interno di una popolazione e tra differenti popolazioni all'interno di corporazioni multi specifiche, e delle relazioni tra biodiversità, funzioni e servizi dei sistemi ecologici e della dinamica attesa in relazione ai cambiamenti climatici previsti per i prossimi decenni. Teoria della nicchia, teoria metabolica, teoria biogeografica, e modelli complessità-stabilità sono tra i corpi teorici più rilevanti presentati nel corso.

PREREQUISITI

Fondamenti di Ecologia e concetti di base di Zoologia e Botanica

OBIETTIVI FORMATIVI

Conoscenze e comprensione- Il corso contribuisce a sviluppare le basi culturali per accedere a successivi percorsi formativi integrando conoscenze della componente biotica con quelle della componente abiotica, attraverso lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione- Il corso permetterà lo sviluppo delle capacità di applicare le conoscenze acquisite in precedenti corsi di ecologia nella conservazione delle risorse naturali e della biodiversità attraverso un'analisi dettagliata delle strategie di conservazione della biodiversità e delle direttive europee utili. Tale disciplina collabora con le altre discipline ecologiche nel fornire competenze per poter collaborare in servizi ambientali degli enti territoriali che si occupano di ambiente a supporto di studi di impatto, valutazione della salute dei sistemi ecologico-ambientali, processi di contabilità ambientale che tengano conto dei servizi ecosistemici e nella gestione delle problematiche ambientali del sistema produttivo.

Autonomia di giudizio- La disciplina favorisce l'acquisizione di una consapevole autonomia di giudizio con riferimento a valutazione e integrazione di dati sperimentali e non nell'ambito della valutazione dei sistemi socio-ambientali. Tale autonomia viene valutata negli esami di profitto, attraverso una valutazione della capacità di elaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.

Abilità comunicative- La disciplina collabora con le altre nello sviluppare le capacità di lavorare in gruppo e di trasmissione e divulgazione dell'informazione sui temi delle Scienze Ambientali.

Capacità di apprendimento- La disciplina stimolerà la consultazione di materiale bibliografico e di banche dati in campo ambientale.

METODI DIDATTICI

Saranno tenute lezioni frontali e/o a distanza ed attività laboratoriali che verranno realizzate in infrastrutture di ricerca fisiche (Centro BIOforIU), eScience (LifeWatch), ed in laboratorio di informatica

MODALITA' D'ESAME

Test scritto con domande inerenti al corso svolto a risposte multiple.

PROGRAMMA ESTESO

Teorie di riferimento: Teoria dei sistemi complessi, teoria della nicchia ecologica, Teoria metabolica. Biodiversità: concetti e strumenti di misura di diversità. Architettura della biodiversità: meccanismi di organizzazione e modelli comuni di variazione, i.e. modelli specie-abbondanza (rarietà), specie-taglia e taglia -abbondanza, modelli specie-area e specie-area-tempo; reti e network alimentari, struttura, dinamica e stabilità. Funzioni, processi e servizi degli ecosistemi: definizione, quantificazione e valutazione economica dei servizi ecosistemici; servizi ecosistemici e capitale naturale. Relazioni tra biodiversità, funzioni e servizi degli ecosistemi. Biodiversità e relazioni con il funzionamento degli ecosistemi. Complessità e stabilità dei sistemi ecologici: teorie e modelli. Ecologia della conservazione.

TESTI DI RIFERIMENTO

Dispense, articoli scientifici, report ed altro materiale messo a disposizione dal docente. Come riferimento generale per ulteriori approfondimenti si consiglia:

Loreau M, Naeem S, Inchausti P (Editori): Biodiversity and Ecosystem Functioning: Synthesis and Perspectives (2002). Oxford University Press