UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Biodiversity and Conservation

2425-1-F7501Q082

Obiettivi

I contenuti dell'insegnamento di Biodiversità e Conservazione mirano a fornire allo studente una solida consapevolezza della crisi di biodiversità in corso. Nello specifico si prefigge di:

- elencare i fattori di minaccia diretta o indiretta, generali e specifici, per le specie animali, derivanti allo sfruttamento delle risorse naturali

- evidenziare le ripercussioni della perdita di Biodiversità, del Capitale Naturale e relativi Servizi Ecosistemici su Homo sapiens (valore strumentale delle risorse naturali)

- illustrare le motivazioni etiche circa la conservazione della Biodiversità (valore intrinseco della Biodiversità)

- fornire gli strumenti per analizzare l'andamento delle popolazioni animali mediante programmi di monitoraggio (argomento approfondito particolarmente nel corso della parte pratica/uscite sul campo)

- indicare possibili azioni e strategie gestionali (es. Reti ecologiche), grazie all'applicazione della Teoria della Biogeografia Insulare e a quella delle Metapopolazioni, finalizzate alla tutela e al ripristino di condizioni ecologiche alterate.

Il corso prevede attività pratiche tra cui uscite sul campo e attività di elaborazione dei dati, che permetteranno di familiarizzare con le attività in campo conservazionistico. Nello specifico, in campo, saranno simulati programmi di censimento faunistico e, successivamente, in laboratorio, saranno effettuate le analisi dei dati raccolti..

Contenuti sintetici

Minacce alla biodiversità. Distruzione, frammentazione e degrado degli habitat, introduzione di specie alloctone, cambiamenti climatici. Stato di conservazione della fauna. Metodi di monitoraggio delle fauna. Aspetti normativi

relativi alla tutela della fauna. Modelli demografici, Teoria della biogeografia insulare, Meta-popolazioni, Minima Popolazione Vitale. Reti ecologiche e Modelli di idoneità ambientale.

Programma esteso

Nella prima parte saranno trattati i fattori di minaccia alla diversità biologica e, in particolare i problemi legati (a) alla distruzione, frammentazione degrado degli habitat, (b) all'introduzione di specie alloctone, (c) all'effetto di sostanze xenobiotiche, (d) all'effetto dei cambiamenti climatici.

Nella seconda parte sarà valutato lo stato di conservazione della fauna dalla scala globale a quella locale. Saranno trattati gli aspetti normativi (Direttive, Convenzioni, Norme nazionali e regionali) che regolamentano la tutela della fauna. Per i gruppi faunistici di maggiore interesse conservazionistico o per i quali esistono specifici obblighi di legge per la loro tutela, saranno illustrate le metodiche di monitoraggio.

Nella terza parte del corso verranno analizzati da un punto di vista quantitativo i modelli demografici, i principi delle teorie della Biogeografia insulare e delle Meta-popolazioni e il concetto di Minima Popolazione Vitale, quali basi per affrontare le problematiche relative alla gestione sostenibile del territorio e, quindi, la pianificazione della Rete Ecologica Territoriale, quale strumento per limitare gli effetti prodotti dai succitati fattori di minaccia alla biodiversità. Sarà utilizzato un approccio matematico-statistico per lo sviluppo di modelli di idoneità ambientale per specie indicatrici utilizzate per l'individuazione oggettiva delle reti ecologiche e si illustreranno inoltre i principi per una loro validazione, anche per mezzo di marcatori molecolari. Infine, si spiegheranno le principali tecniche di ripristino ecologico per la ricostruzione della connettività ecologica in paesaggi frammentati.

Il corso prevede lo svolgimento di attività pratiche atte ad approfondire le tematiche trattate durante le lezioni frontali.

Prerequisiti

Conoscenze di base di zoologia, botanica, ecologia, matematica e statistica

Modalità didattica

Lezioni da 2 ore in presenza, Didattica Erogativa
- Lezione frontale, 4 cfu, 32 ore

Uscite sul campo (Campus Abroad) da 8 ore in presenza, Didattica Interattiva
- Attività sul campo, 1.6 cfu, 16 ore (erogate in due giornate)

Attività di laboratorio da 4 ore in presenza, Didattica Interattiva
- Attività in aula cablata, 0.4 cfu, 4 ore (erogate in una giornata)

Materiale didattico

Primack R. e Boitani L. 2013. Biologia della conservazione. Zanichelli.

Materiale fornito dal docente.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo anno, secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova orale. Sono previsti 7 appelli ordinari durante le pause della didattica.
Colloquio sugli argomenti trattati a lezione e su un argomento da approfondire a scelta dello studente.
La prova orale è finalizzata ad accertare il livello delle conoscenze fissate dagli obbiettivi del corso, nonché le competenze, valuate in termini di chiarezza e correttezza espositiva, e la capacità da parte dello studente di analisi critica dei contenuti, di sintesi e di rielaborazione dei concetti illustrati sia durante le lezioni frontali, sia in quelle pratiche.

Orario di ricevimento

Su appuntamento previa richiesta all’indirizzo e-mail: luciano.bani@unimib.it

Sustainable Development Goals

VITA SOTT'ACQUA | VITA SULLA TERRA