

## COURSE SYLLABUS

### Biodiversity and Conservation

2122-1-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**

- Lezione frontale, 4 cfu

- Attività sul campo, 2 cfu

## **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**

Esame orale.

La prova orale determinerà l'esito dell'esame, sulla base della valutazione del livello di conoscenza degli argomenti, della chiarezza dell'esposizione e della proprietà linguistica.

Punteggio del profitto in trentesimi ed esame superato con votazione pari o superiore a 18/30.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento previa richiesta all'indirizzo e-mail: [luciano.bani@unimib.it](mailto:luciano.bani@unimib.it)

---