

# SCIENZE BIOLOGICHE (LB02)

(Lecce - Università degli Studi)

## Insegnamento ECOLOGIA

GenCod A002846

**Docente titolare** Alberto BASSET

**Insegnamento** ECOLOGIA

**Insegnamento in inglese** ECOLOGY

**Settore disciplinare** BIO/07

**Corso di studi di riferimento** SCIENZE BIOLOGICHE

**Tipo corso di studi** Laurea

**Crediti** 9.0

**Ripartizione oraria** Ore Attività frontale: 76.0

**Per immatricolati nel** 2016/2017

**Erogato nel** 2018/2019

**Anno di corso** 3

**Lingua** ITALIANO

**Percorso** PERCORSO GENERICO/COMUNE

**Sede** Lecce

**Periodo** Secondo Semestre

**Tipo esame** Orale

**Valutazione** Voto Finale

**Orario dell'insegnamento**

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

### BREVE DESCRIZIONE DEL CORSO

Il corso di Ecologia ha la finalità di illustrare i principi fondamentali alla base della struttura, organizzazione e funzionamento degli ecosistemi ai diversi di organizzazione biologica e di scale spaziali e temporali che si integrano negli ecosistemi. Il corso presenta le basi teoriche per lo studio dell'ecologia e descrive le più importanti implicazioni delle conoscenze ecologiche sulle principali problematiche ambientali, quali inquinamento, sovrasfruttamento delle risorse, alterazione delle caratteristiche degli ecosistemi, sostenibilità dello sviluppo che influenzano benessere e qualità della biota delle popolazioni umane nella biosfera.

### PREREQUISITI

Conoscenza di nozioni fondamentali di biologia, con particolare riferimento a botanica, ecologia e zoologia, chimica generale, fisica e matematica normalmente erogate nei programmi di scienze della scuola superiore di secondo grado.

---

## OBIETTIVI FORMATIVI

Con l'insegnamento di Ecologia, lo studente acquisirà le conoscenze indispensabili per la comprensione dei principi fondamentali alla base della organizzazione della vita nella biosfera, del funzionamento e della salute degli ecosistemi, delle forzanti sulla stabilità di popolazioni, comunità ed ecosistemi, sia quelle indipendenti sia quelle dipendenti dalle attività dell'uomo. Gli obiettivi principali del corso sono la conoscenza delle basi energetiche ed evolutivistiche del comportamento degli individui, della dinamica delle popolazioni e delle interazioni tra popolazioni che determinano l'organizzazione della componente biotica degli ecosistemi (comunità biologiche, il funzionamento e la stabilità degli ecosistemi ed i servizi che questi forniscono senza costo alle popolazioni umane nella biosfera.

Le principali conoscenze acquisite dallo studente saranno:

- le basi teoriche dell'ecologia ai diversi livelli di organizzazione gerarchica della vita nella biosfera: individuo, popolazione, comunità, ecosistemi, sistemi di ecosistemi;
- i meccanismi di organizzazione a mantenimento della diversità biologica negli ecosistemi, a livello intra- ed inter-specifico;
- i meccanismi alla base del funzionamento degli ecosistemi, nella, produzione, trasferimento, decomposizione e riciclaggio della materia organica;
- lo sviluppo della capacità di comunicare le informazioni acquisite tramite una corretta terminologia
- lo sviluppo dell'abilità di esporre in modo sintetico e chiaro le informazioni rilevanti, analizzandole in modo logico e critico.

---

## METODI DIDATTICI

64 ore di lezione frontale (32 lezioni da due ore ciascuna) e 4 esercitazioni per complessive 10 ore di attività laboratoriale. Uso di piattaforme digitali per attività di esercitazioni autogestite e di autovalutazione.

---

## MODALITA' D'ESAME

Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante una prova orale con tre domande su temi principali del programma di ecologia la prima delle quali su argomento a scelta dello studente. Su motivata richiesta dello studente (certificazione di DSA), la prova orale può essere integralmente sostituita da una prova scritta. La votazione finale è espressa in trentesimi, con eventuale lode.

---

## APPELLI D'ESAME

Appelli di esame 2018-2019: 30/01/2019 ore 16:00; 13/02/2019 ore 16:00; 27/02/2019 ore 16:00; 13/06/2019 ore 16:00; 02/07/2019 ore 16:00; 16/07/2019 ore 16:00; 09/09/2019 ore 16:00; 13/11/2019 ore 16:00; 13/03/2020 ore 16:00; 02/05/2020 ore 16:00

---

## ALTRE INFORMAZIONI UTILI

Gli studenti immatricolati presso Università del Salento possono ottenere l'accesso ad un gruppo chiuso Facebook ed una cartella dropbox, aggiornati annualmente, dove sono resi disponibili in formato pdf: a) slides di 32 lezioni frontali; b) articoli scientifici di approfondimento; altro materiale didattico utile.

---

## PROGRAMMA ESTESO

Introduzione allo studio dell'ecologia; tipi di approccio, livelli di organizzazione e limiti; concetti fondamentali sull'energia; principali teorie ecologiche: teoria della nicchia, teoria metabolica, teoria biogeografica delle isole; sistemi termodinamici d'interesse per l'ecologia; sistemi di produzione e decomposizione in natura; alterazione dei meccanismi naturali; l'ecosistema, componenti dell'ecosistema, tipi di ecosistema, la biosfera; i cicli biogeochimici, tipi di cicli, modello, casi particolari (acqua, azoto, carbonio, fosforo, zolfo); alterazioni dei cicli causate dai vari tipi d'inquinamento; meccanismi di trasporto e riciclaggio; catene e reti alimentari, livelli trofici; energetica ecologica e teoria metabolica efficienza ecologica, efficienza di assimilazione, produttività secondaria; rappresentazione grafica e metodi di studio delle strutture trofiche dell'ecosistema; connettanza; fattori limitanti, stadi energetici e stabilizzazione dell'ecosistema; bilancio energetico a livello di individuo; tassi ed efficienze; uso dello spazio ed home-range relazioni allometriche; ottimizzazione nell'uso delle risorse; popolazioni; tabelle e curve di sopravvivenza; r e k selezione; interazioni tra popolazioni; relazioni consumatore-risorsa; tipi di risorse; meccanismi di coesistenza; spostamento dei caratteri; coevoluzione; comunità e distribuzione degli organismi; selezione dell'habitat; comunità strutturate per invasione e per coevoluzione; diversità di specie; successioni ecologiche; teoria della pesca; ecosistemi artificiali;

---

## TESTI DI RIFERIMENTO

Cain, Bowman & Hacker (2015). Piccin Nuova Libreria