



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## SYLLABUS DEL CORSO

### Servizi Ecosistemici (regolazione)

2223-1-F0601Q109-F0601Q111M

---

#### Obiettivi

Conoscenze e capacità di comprensione: Fornire strumenti e conoscenze multidisciplinari riguardanti i servizi ecosistemici di regolazione mediati da biodiversità in ambienti naturali e antropici (es. impollinazione, dispersione di semi, rimozione di pests). Verrà approfondita l'interfaccia biodiversità-ambiente e le interazioni tra organismi, che sono aspetti intrinseci ai concetti di transizione ecologica e di "One Health". Inoltre si affronteranno temi di gestione e mitigazione per aumentare la funzionalità e la resilienza degli ecosistemi.

Conoscenze e capacità di comprensione applicate: Lo studente acquisirà una visione multilivello della sostenibilità ambientale e del ruolo della biodiversità nella regolazione degli ecosistemi naturali e non. L'attività di campo e laboratoriale permetterà una conoscenza pratica della materia, e le tecniche multidisciplinari saranno di immediata applicazione anche in altri contesti professionali a carattere biologico ed ambientale. Il modulo consentirà di maturare competenze nell'ambito della valutazione critica dei servizi ecosistemici di regolazione e anche dei processi di transizione ecologica (es. Nature Based Solutions, strategie di mitigazione degli effetti ambientali e antropici) applicabili a contesti territoriali di micro e macroscale.

Autonomia di giudizio: Lo studente acquisirà la capacità di valutare in modo critico ed autonomo i servizi ecosistemici di regolazione in relazione alla biodiversità e di interpretare l'ambiente in un'ottica di transizione ecologica. Sarà anche in grado di stabilire azioni di mitigazione di impatti per il restauro delle funzionalità ecosistemiche.

Capacità comunicative: l'insegnamento si propone di fornire allo studente le capacità per valutare e comunicare in modo efficace, moderno e con linguaggio specifico, i concetti relativi alla biodiversità funzionale e ai benefici che questa apporta agli ecosistemi e all'uomo.

Capacità di apprendere: al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà essere in grado di approfondire in modo autonomo gli argomenti trattati, avere una visione multidisciplinare e maturare la capacità di interfacciarsi con esperti del settore o consultazione documentazione scientifica dedicata.

## **Contenuti sintetici**

Il modulo prevede l'attività pratica di caratterizzazione e stima dei servizi ecosistemi di regolazione in ambienti naturali e in quelli soggetti a disturbo antropico. Si incentra sull'analisi delle interazioni biotiche per comprendere quali sono i principali gruppi funzionali presenti e quantificare le loro interazioni, nell'ottica dei servizi ecosistemici di regolazione. Si simulerà anche la pianificazione di interventi di mitigazione del disturbo antropico e di rafforzamento del servizio ecosistemico tramite azioni di riqualificazione/gestione del territorio.

## **Programma esteso**

Il programma del modulo prevede 2 CFU di attività pratiche in campo di durata plurigiornaliera, alternate ad attività intermedie di didattica frontale. Tali attività verranno condotte in diversi ecosistemi di aree naturali di interesse regionale e nazionale (parchi, riserve) ma anche in zone antropizzate. Questo permetterà di confrontare come la biodiversità funzionale viene influenzata dalla modificazione del paesaggio come l'uso del suolo o l'alterazione delle risorse di base. Si applicheranno rilevazioni di parametri ambientali in campo e a computer, e la caratterizzazione delle interazioni tra i principali gruppi funzionali (es. impollinatori, predatori, dispersori di semi, ecc). Queste attività saranno affiancate anche da analisi dei dati per fornire le competenze di interpretazione e comprensione del servizio ecosistemico di regolazione. Una fase critica finale sarà anche dedicata ad elaborare possibili soluzioni di mitigazione di disturbo antropico

## **Prerequisiti**

Conoscenze di biologia di base (zoologia, ecologia, botanica) e di statistica.

## **Modalità didattica**

Lezioni in campo e in aula, eventuali attività seminariali da parte di esperti di servizi ecosistemici.

## **Materiale didattico**

Il materiale didattico (presentazioni e articoli scientifici di approfondimento) sarà reso disponibile sulla piattaforma e-learning di Ateneo.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

Secondo semestre (maggio/giugno).

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

L'esame orale è diretto a valutare la conoscenza dello studente in merito alle tematiche del laboratorio.

Criteri di Valutazione: valutazione delle conoscenze scientifiche e tecniche in merito alle tematiche di caratterizzazione qualitativa e quantitativa della biodiversità funzionale, capacità critica e di rielaborazione individuale e/odi gruppo di problematiche sperimentali assegnate dai docenti, capacità di comunicazione e uso corretto del linguaggio tecnico.

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento scrivendo al docente via e-mail

## **Sustainable Development Goals**

VITA SULLA TERRA

---