



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA**

SYLLABUS DEL CORSO

Complessità Biologica

2627-1-F0602Q110-F0602Q11001

Obiettivi

Conoscenza e capacità di comprensione: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze sulle caratteristiche strutturali e funzionali degli ecosistemi, sui principali fattori che ne determinano l'equilibrio e sui processi di alterazione e stress. Sarà inoltre in grado di comprendere le relazioni tra gli ecosistemi e le attività umane in differenti contesti ambientali, dalle aree naturali protette agli ambienti periurbani e urbani.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente sarà in grado di riconoscere e interpretare le principali caratteristiche degli ecosistemi in relazione alla presenza e alle attività dell'uomo, valutandone il livello di complessità, stabilità e resilienza. Saprà applicare le conoscenze acquisite all'analisi di casi studio e di differenti contesti ambientali.

Autonomia di giudizio: Il corso fornirà gli strumenti per raccogliere, analizzare e interpretare dati relativi alla struttura, al funzionamento e alla dinamica degli ecosistemi complessi. Lo studente svilupperà inoltre una capacità critica nella valutazione del ruolo della biodiversità e dei servizi ecosistemici per il benessere umano e la sostenibilità ambientale.

Abilità comunicative: Al termine del corso, lo studente sarà in grado di comunicare in modo chiaro, corretto e utilizzando un linguaggio scientifico appropriato i concetti, le metodologie e i risultati relativi agli argomenti affrontati durante l'insegnamento.

Capacità di apprendimento: Lo studente acquisirà gli strumenti necessari per approfondire in autonomia gli argomenti trattati, attraverso la consultazione critica della letteratura scientifica, di testi specialistici, di banche dati, di risorse web qualificate e di strumenti per il riconoscimento e l'analisi della biodiversità, quali chiavi dicotomiche e guide specialistiche.

Contenuti sintetici

Analisi degli ecosistemi in relazione alle attività antropiche. Rapporto tra ambiente, biodiversità e benessere della persona.

Programma esteso

Il corso prevede 20 ore di attività sul campo, precedute da una breve introduzione (1–2 ore), che potrà svolgersi in aula o direttamente sul terreno. Ove possibile, le attività saranno organizzate in un'unica escursione di più giorni. Le attività saranno dedicate all'analisi delle caratteristiche strutturali e funzionali di differenti ecosistemi, dagli ecosistemi mediterranei ad elevata complessità ecologica a contesti moderatamente disturbati e ad ambienti urbani caratterizzati da elevata pressione antropica.

Particolare attenzione sarà rivolta alle relazioni tra ecosistemi e attività umane, analizzando gli effetti delle pressioni antropiche sulla biodiversità, sul funzionamento degli ecosistemi e sui servizi ecosistemici, con riferimento al loro ruolo nel benessere umano.

Prerequisiti

Botanica generale

Modalità didattica

Il corso prevede 20 ore di attività di laboratorio svolte interamente in campo. Saranno selezionate almeno tre tipologie di ambiente, tra cui ecosistemi di macchia mediterranea matura, aree umide moderatamente disturbate e contesti urbani caratterizzati da elevata pressione antropica.

Durante le attività, gli studenti utilizzeranno metodologie di rilevamento della vegetazione, quali transetti e altre tecniche di campionamento, per analizzare la composizione floristica e la presenza dei principali taxa vegetali. Le attività consentiranno di comprendere il ruolo ecologico delle diverse specie, individuare eventuali alterazioni degli ecosistemi e riconoscere la presenza di specie invasive.

Il laboratorio sarà organizzato in 2–3 giornate di attività intensiva della durata di circa 6–7 ore ciascuna, durante le quali le spiegazioni teoriche saranno integrate direttamente con le osservazioni e le esercitazioni sul campo.

Materiale didattico

Dispense consegnate agli studenti

Libri consigliati:

- Judd, Campbell, Kellogg, Stevens. Botanica Sistemática - Un approccio filogenetico. Piccin.
- Raven P.H., Evert R.F., Eichorn. S.E. Biologia delle Piante. Zanichelli ed.
- Strasburger. Trattato di botanica per le università. Volume 2. Evoluzione Sistemática ed ecologia

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame è finalizzato a verificare la capacità dello studente di comprendere e interpretare le caratteristiche strutturali e funzionali dei diversi ecosistemi analizzati durante il corso, nonché le conoscenze acquisite riguardo ai principali fattori di disturbo e agli elementi che ne favoriscono la stabilità e la resilienza. Nell'ambito dell'integrazione con gli altri moduli dell'insegnamento, la prova valuterà inoltre la capacità di comprendere e discutere il ruolo degli ecosistemi, della biodiversità e dei servizi ecosistemici nel promuovere il benessere umano.

Orario di ricevimento

Su appuntamento scrivendo a massimo.labra@unimib.it

Sustainable Development Goals

CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI | LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO | VITA SULLA TERRA
