UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Servizi Ecosistemici (supporto)

2627-1-F0602Q109-F0602Q10903

Obiettivi

1. Conoscenza e capacità di comprensione: alla fine del corso lo studente avrà acquisito conoscenza pratiche relative alle tecniche di riconoscimento e identificazione delle principali piante arboree utilizzate nel contesto urbano, periurbano e rurale sia per la realizzazione di progetti di riforestazione e protezione della biodiversità, sia per applicazioni fitotecnologiche. Particolare enfasi sarà posta sull'analisi delle fitocenosi naturali seminaturali forestali e sulle loro dinamiche ecologiche.
2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: oltre alla padronanza delle principali nozioni di botanica forestale e della biodiversità in contesti antropizzati come le città, lo studente dovrà maturare capacità critiche e competenze analitiche di base per affrontare l'eventuale applicazione pratica delle nozioni apprese in vari campi di interesse biologico-botanico.
3. Autonomia di giudizio: al termine del corso lo studente sarà in grado di conoscere la biodiversità vegetale in diversi ambienti, identificare le principali piante arboree utilizzate in città ed in aree periurbane e il loro ambito di applicazione in progetti di recupero ambientale e di miglioramento della biodiversità.
4. Abilità comunicative: alla fine del corso lo studente avrà acquisito una terminologia scientifica adeguata e saprà esporre gli argomenti del corso con proprietà di linguaggio.
5. Capacità di apprendimento: alla fine del corso lo studente sarà in grado di leggere la letteratura scientifica e approfondire gli argomenti trattati.

Contenuti sintetici

Il laboratorio ha lo scopo di introdurre lo studente alla conoscenza dei principali metodi analitici quali-quantitativi della vegetazione (soprattutto quella arborea e arbustiva) in ambiente urbano e naturale in modo da rispondere a quesiti, quali:1) Da quale composizione tassonomica è costituito una specifica tipologia di verde urbano, periurbano o rurale? 2) In che misura ogni singola specie contribuisce a formare una data comunità vegetale? 3) In quale modo la vegetazione analizzata è organizzato nello spazio?
Il modulo si articolerà in diverse attività svolte in aula e in campo.

Programma esteso

Introduzione; analisi botanica: flora e vegetazione; indagine floristica; chiavi dicotomiche di riconoscimento delle specie arboree e arbustive; forme biologiche: idrofite, elofite, geofite, emicriptofite, camefite, fanerofite; analisi fitosociologica: fase analitica; il rilievo della vegetazione: struttura spaziale verticale e orizzontale; fase analitica: calcolo degli indici di composizione della vegetazione (strutturale e biologica); determinazione del contributo specifico; calcolo dell'indice di diversità di Shannon-Wiener.
Laboratorio di analisi dati: breve introduzione all'ambiente R; introduzione ai pacchetti vegan, BiodiversityR per l'analisi della diversità specifica e delle comunità ecologiche. L'utilizzo di altri pacchetti di R potrà essere introdotto se ritenuto necessario dai docenti.

Prerequisiti

Conoscenze di Botanica generale e Fisiologia vegetale.
Suggerita una buona dimestichezza nell'uso base del computer in ambiente Windows e nell'uso degli applicativi Google Drive e Meet. Consigliata, ma non necessaria una conoscenza di base dell'ambiente di programmazione R.

Modalità didattica

Il corso consiste in 2 CFU. Tutte le lezioni sono svolte in presenza. Data la logistica che richiede un'assidua partecipazione in campo e in laboratorio non si prevedono registrazioni.
Insegnamento con ore frontali e attività di campo e laboratorio:

4 ore svolte in modalità erogativa in presenza;
6 ore di esercitazione su campo svolte in presenza;
10 ore svolte in laboratorio in modalità erogativa nella parte iniziale che è volta a coinvolgere gli studenti in modo interattivo nella parte successiva. Tutte le attività sono svolte in presenza.

Materiale didattico

•Ubaldi Davide - Guida allo studio della flora e della vegetazione (2012) CLUEB Bologna.
• Materiale *ad hoc* distribuito dal docente

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Orale
Lo svolgimento dell’esame consisterà nell'esposizione di un caso studio elaborato dallo studente sulla base del programma didattico svolto. Non sono previste prove in itinere. Oltre alla conoscenza degli argomenti verrà valutata la capacità di esporli con proprietà di linguaggio e di metterli in relazione tra loro. Non sono previste prove initinere.

Orario di ricevimento

Su appuntamento.
Prof. Werther Guidi Nissim: werther.guidinissim@unimib.it
Dott. Giovanni Zecca: giovanni.zecca@unimib.it

Sustainable Development Goals

CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI | LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO