



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Plant Systematic

2425-3-E1301Q060

---

#### Obiettivi

Conoscenze e capacità di comprensione: Apprendere le basi della diversità biologica delle piante attraverso la conoscenza delle tappe evolutive fondamentali del mondo vegetale. Acquisire conoscenze e competenze tassonomiche in merito alle principali famiglie di Gimnosperme e Angiosperme.

Conoscenze e capacità di comprensione applicate: il corso permetterà di riconoscere le principali famiglie di piante superiori e di eseguire una valutazione della biodiversità.

Autonomia di giudizio: Raccogliere ed interpretare i dati rilevanti in merito alla struttura e funzione delle diverse famiglie di piante. Comprendere i meccanismi alla base dell'evoluzione della vita vegetale sulle terre emerse.

Capacità comunicative: il corso si propone di fornire allo studente le capacità per comunicare in modo efficace, appropriato e con linguaggio specifico, i concetti appresi durante il corso.

Capacità di apprendere: al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di approfondire in modo autonomo gli argomenti trattati nel corso, anche tramite la consultazione di siti web, testi di bibliografia specifica e chiavi dicotomiche.

#### Contenuti sintetici

Evoluzione delle piante e loro diversificazione

#### Programma esteso

Cos'è la botanica sistematica. Fenetica e Cladistica. Le alghe: caratteristiche e strutture. Microalghe e macroalghe. L'emersione dalle acque e la conquista delle terre emerse. Le Briofite: epatiche, antocerote e muschi. Le tracheofite sporificanti: lycopodiifite, psilotofite, equisetofite e felci. Felci Leptosporangiate ed Eusporangiate. L'evoluzione delle gimnosperme: caratteristiche morfologiche e diffusione. Le Coniferofite e la loro distribuzione. Gnetofite: caratteristiche peculiari e loro posizione filogenetica. Le angiosperme. Il fiore, il frutto ed il seme. L'evoluzione delle angiosperme dalle Paleoerbe alle eudicotiledoni. Le principali famiglie di angiosperme e l'evoluzione del fiore.

## **Prerequisiti**

Botanica generale

## **Modalità didattica**

Il corso sarà composto da 42 ore di lezioni frontali erogate in 32 lezioni da 2 ore costituite da:

- una parte (circa 3/5 delle lezioni) in modalità erogativa (didattica erogativa, DE) focalizzata sulla presentazione-illustrazione di contenuti, concetti, principi scientifici, ma al cui interno non mancano mai dei momenti di didattica interattiva determinati da estemporanee domande rivolte ai corsisti/e o a richiesta di necessità di chiarimenti.
- una parte in modalità interattiva (didattica interattiva, DI, circa 1/5 delle lezioni), che prevede interventi didattici integrativi con esempi di applicazioni, analisi di casi studio emblematici, discussione partecipata con i corsisti/e, visione di video e seminari dedicati
- 1-2 lezioni saranno svolte attraverso visite/esperienze presso parchi, aree verdi.
- 2-3 lezioni saranno svolte da remoto in modalità asincrona

## **Materiale didattico**

Le diapositive mostrate a lezione vengono fornite sulla piattaforma e-learning.

Libri consigliati:

- Judd, Campbell, Kellogg, Stevens. Botanica Sistematica - 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 Sistematica ed ecologia

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

Secondo semestre

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

L'esame orale è diretto a valutare la conoscenza dello studente in merito alla botanica sistematica e all'evoluzione delle piante superiori a partire dalle alghe.

Non sono previste prove in itinere o intermedie durante il corso.

L'esame consiste di 3-4 domande. La prima domanda è di carattere generale sugli argomenti del corso ed è diretta a capire il metodo di studio e di approfondimento dello studente. La seconda domanda è rivolta ad analizzare la capacità dello studente di comprendere le principali tappe evolutive delle piante e il ruolo giocato da specifiche strutture e funzioni. Le ultime domande sono rivolte alla botanica sistematica ed in particolare alla comprensione delle caratteristiche delle più importanti famiglie vegetali e di taluni ordini.

Criteri di Valutazione: conoscenze scientifiche e tecniche in merito alla sistematica vegetale e capacità critica e di rielaborazione individuale dello studente. Sarà inoltre considerata la proprietà di linguaggio tecnico adottato

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento scrivendo a [massimo.labra@unimib.it](mailto:massimo.labra@unimib.it)

## **Sustainable Development Goals**

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

---