UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

# COURSE SYLLABUS

## Biogeography

**2122-1-F0601Q066**

---

### Obiettivi

La Biogeografia è un'affascinante scienza di sintesi che unisce competenze da vari settori scientifici, persino la genetica e la paleontologia, oltre ad aspetti di fisiologia e di ecologia degli organismi. Biogeografia, infatti, significa studiare la distribuzione degli esseri viventi nel tempo e nello spazio, indagandone anche le cause. È una scienza molto intrigante che permette di affrontare temi moderni e raggiungere varie parti del mondo sia lontane, sia vicine. Allo studente potrebbe interessare quest'insegnamento anche perché permette di sviluppare una visione d'insieme di varie discipline, per comprendere ulteriormente le proiezioni temporale e spaziale dei vari meccanismi biologici.

_____

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Al termine dell'insegnamento lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite a casi di studio in ambito biogeografico.

3. Autonomia di giudizio. Lo studente dovrà essere in grado di elaborare quanto appreso e saper riconoscere le situazioni e i problemi in cui i principi spiegati nel corso possano essere utilizzati per spiegare la distribuzione geografica del vivente attuale a passato.

4. Abilità comunicative. Alla fine dell'insegnamento lo studente saprà esprimersi in modo appropriato nella descrizione delle tematiche affrontate con proprietà di linguaggio e sicurezza di esposizione.

5. Capacità di apprendimento. Alla fine dell'insegnamento lo studente sarà in grado di consultare la letteratura sugli argomenti trattati e saprà analizzare, applicare e integrare e collegare le conoscenze acquisite con quanto verrà appreso in insegnamenti correlati all'evoluzione biologica ed all'ecologia.

### Contenuti sintetici

L'insegnamento si occupa di affrontare in modo integrato e a più livelli lo studio della distribuzione degli organismi. L'insegnamento si basa sui tre filoni principali della Biogeografia, ovvero la biogeografia ecologica, la biogeografia

storica, la biogeografia sistematica, e tratta anche aspetti legati all’evoluzione, alla speciazione, alla conservazione, alla storia geologica, alle isole e alla distribuzione degli organismi.

## Programma esteso

Cenni sulle tematiche storiche. Specie e speciazione. Dispersalismo e vicariantismo. Relazioni filetiche e stato dei caratteri. Filogenesi, filogeografia e accenni di meccanismi genetici dell’evoluzione. Biogeografia ecologica, storica e sistematica. Cenni di paleontologia e tettonica delle placche. Ere e periodi geologici, con cenni di evoluzione del clima e della vita. Estinzioni. Areale e sue dinamiche, corridoi e filtri. Endemismi ed hotspot di diversità. Patterns di diversità e biogeografia delle interazioni tra specie. Biomi di terraferma e acquatici, relativi adattamenti. Regioni biogeografiche. Categorie corologiche. Il grande scambio interamericano. La crisi del Messiniano. Biogeografia delle isole e caratteristiche del biota insulare. Modello generalizzato per le isole oceaniche. Biogeografia della conservazione.

## Prerequisiti

Sono necessari i concetti di base di Zoologia, Botanica, Ecologia ed Evoluzione Biologica Propedeuticità. Nessuna

## Modalità didattica

Lezioni frontali in aula supportate da presentazioni multimediali, articoli scientifici per casi di studio recenti, seminari didattici di esperti del settore.

## Materiale didattico

L'intero materiale didattico usato a lezione sarà messo a disposizione degli studenti in pdf e tramite la piattaforma e-learning.

Libri di testo (suggeriti)

Zunino M., Zullini A. 2004. Biogeografia. La dimensione spaziale dell'evoluzione. Casa Editrice Ambrosiana, 374 pp.

Lomolino, M.V., Riddle, B.R. and Whittaker, R.J. 2017. Biogeography, 5th Edition. Oxford University Press, 754 pp.

## Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

## Modalità di verifica del profitto e valutazione

Prova orale che inizierà con la discussione critica di un articolo scientifico, preventivamente concordato tra studente e docente, riguardante le tematiche trattate nell'insegnamento. Avrà luogo quindi l'accertamento degli

argomenti inclusi nel programma dell'insegnamento. Durante la prova lo studente dovrà dimostrare la capacità di collegare tra loro i vari argomenti trattati nel corso. Lo studente durante la prova orale dovrà dimostrarsi in grado di esporre con chiarezza le conoscenze acquisite, dimostrando la loro completa comprensione e mostrando proprietà di linguaggio.

## Orario di ricevimento

Su appuntamento. Contattare il docente per email.