



SCHEDA INSEGNAMENTO

BIODIVERSITÀ E FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI ECOLOGICI

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Corso di studi di riferimento | Scienze e Tecnologie per l'Ambiente |
| Dipartimento di riferimento | DISTEBA |
| Settore Scientifico Disciplinare | BIO/07 |
| Crediti Formativi Universitari | 6 (4+2) |
| Ore di attività frontale | 52 (32+20) |
| Ore di studio individuale | 98 |
| Anno di corso | Terzo |
| Semestre | primo |
| Lingua di erogazione | Italiano |
| Percorso | Comune |

| | |
|---------------------|---|
| Prerequisiti | Concetti di Zoologia, Botanica, Fondamenti di Ecologia |
| Contenuti | <p>Il corso di biodiversità e funzionamento dei sistemi ecologici ha la finalità di illustrare i principi fondamentali alla base della organizzazione, conservazione e gestione della biodiversità e delle sue relazioni con funzioni e servizi dei sistemi ecologici. Il corso si basa sulle conoscenze acquisite dagli studenti con i corsi di ecologia dei primi due anni e presenta le basi teoriche e modellistiche per lo studio della dinamica delle popolazioni, in condizioni mono- e pluri-specifiche, delle relazioni di coesistenza tra differenti fenotipi all'interno di una popolazione e tra differenti popolazioni all'interno di popolazioni multi specifiche e delle relazioni tra biodiversità, funzioni e servizi dei sistemi ecologici e della dinamica attesa in relazione ai cambiamenti climatici attesi per i prossimi decenni. Teoria della nicchia, teoria metabolica e teoria biogeografica sono tra i corpi teorici più rilevanti presentati nel corso.</p> |
| Obiettivi formativi | <p>- <i>Conoscenze e comprensione</i> Il corso contribuisce a sviluppare le basi culturali per accedere a successivi percorsi formativi integrando conoscenze della componente biotica con quelle della componente abiotica, attraverso lezioni frontali ed esercitazioni di laboratorio.</p> <p>- <i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione</i> Il corso permetterà lo sviluppo delle capacità di applicare le conoscenze acquisite in precedenti corsi di ecologia nella conservazione delle risorse naturali e della biodiversità attraverso un'analisi dettagliata delle strategie di conservazione della biodiversità e delle</p> |



| | |
|------------------|---|
| | <p>direttive europee utili. Tale disciplina collabora con le altre discipline ecologiche nel fornire competenze per poter collaborare in servizi ambientali degli enti territoriali che si occupano di ambiente a supporto di studi di impatto, valutazione della salute dei sistemi ecologico-ambientali, processi di contabilità ambientale che tengano conto dei servizi ecosistemici e nella gestione delle problematiche ambientali del sistema produttivo.</p> <p>- <i>Autonomia di giudizio</i> La disciplina favorisce l'acquisizione di una consapevole autonomia di giudizio con riferimento a valutazione e integrazione di dati sperimentali e non nell'ambito della valutazione dei sistemi socio-ambientali. Tale autonomia viene valutata negli esami di profitto, attraverso una valutazione della capacità di elaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite.</p> <p>- <i>Abilità comunicative</i> La disciplina collabora con le altre nello sviluppare le capacità di lavorare in gruppo e di trasmissione e divulgazione dell'informazione sui temi delle Scienze Ambientali.</p> <p>- <i>Capacità di apprendimento</i> La disciplina stimolerà la consultazione di materiale bibliografico e di banche dati in campo ambientale.</p> |
| Metodi didattici | Saranno tenute lezioni frontali ed attività laboratoriali volte all'approfondimento delle tematiche trattate a lezione. |
| Modalità d'esame | <p>Gli studenti possono prenotarsi per l'esame finale esclusivamente utilizzando le modalità previste dal sistema VOL.</p> <p>Il conseguimento dei crediti attribuiti all'insegnamento è ottenuto mediante prova orale con votazione finale in trentesimi ed eventuale lode.</p> <p>L'esame, partendo da un argomento a libera scelta dello studente, ha l'obiettivo di verificare le conoscenze ecologiche e l'autonomia di giudizio andando a verificare le capacità di rielaborare gli argomenti trattati a lezione.</p> |
| Programma esteso | Ecosistema: concetto e caratteristiche degli ecosistemi, strutture trofiche e reti alimentari (caratteristiche delle reti alimentari e stabilità delle comunità, lunghezza e fattori di controllo delle reti alimentari), funzioni e proprietà degli ecosistemi. Confronto tra ecosistema terrestre ed acquatico. I fattori abiotici e loro relazioni con gli organismi. Sostanza organica, detrito, biomassa e |



| | |
|--------------------------|--|
| | <p>necromassa. Produzione primaria e secondaria. Cicli biogeochimici. Flussi di energia. Emergy, Exergy. "Regime shift" in sistemi ecologici e loro effetti sul funzionamento degli ecosistemi. Modelli ecologici, loro predittività ed affidabilità.</p> <p>Biodiversità: concetti e strumenti di misura di diversità e biodiversità, modelli di variazione delle caratteristiche di comunità, modelli specie-abbondanza, specie-taglia e taglia -abbondanza, modelli specie-area e specie-area-tempo. Biodiversità e relazioni con il funzionamento degli ecosistemi. Servizi ecosistemici e Biodiversità. Biogeografia ed ecologia. Ecologia della conservazione. Gestione e recupero degli ecosistemi.</p> |
| Testi di riferimento | Dispense del Docente |
| Altre informazioni utili | Lo studente deve aver superato gli esami del I anno |