



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Management of Aquatic Resources: Fisheries

2526-2-F7502Q018

Obiettivi

Il corso esamina gli aspetti chiave e le criticità della gestione delle risorse acquatiche. In particolare, il corso esamina i sistemi produttivi della pesca e dell'acquacoltura concentrandosi su strategie di gestione basate sull'approccio ecosistemico e soluzioni innovative per rendere entrambi i settori più sostenibili in un contesto di cambiamenti antropici.

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso permetterà allo studente di acquisizione di competenze teoriche e sperimentali relative alle caratteristiche abiotiche e biotiche degli ecosistemi, alle interazioni tra gli organismi e tra essi e l'ambiente fisico e al funzionamento ecosistemico in contesti legati alle attività di pesca ed acquacoltura. Lo studente potrà acquisire le nozioni di base riguardo ai principi ecologici che regolano la risposta degli ecosistemi all'azione umana (pesca ed acquacoltura) in modo da proporre analisi, protocolli di monitoraggio e soluzioni per alleviare la pressione antropica e adottare soluzioni di mitigazione ed orientare le soluzioni di adattamento al cambiamento. Lo studente acquisirà di un linguaggio scientifico specialistico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente acquisirà capacità applicative nell'analisi dei processi ecologici in relazione anche alle alterazioni antropiche dovute alla pesca e all'acquacoltura.

Autonomia di giudizio

Lo studente acquisirà la di capacità di valutazione ed interpretazione di dati sperimentali; valutazione dello stato dell'ambiente e degli effetti scaturiti dalle attività antropiche dovute alla pesca e all'acquacoltura.

Abilità comunicative

Il corso permetterà l'acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento all'esposizione dei risultati di studi ecologici, alla trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi inerenti l'oggetto delle lezioni.

Capacità d'apprendimento

Il corso permetterà l'acquisizione di adeguate capacità per l'approfondimento autonomo di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Contenuti sintetici

Il corso faciliterà la comprensione di aspetti biologici, sociali ed economici generali che regolano l'ecologia della pesca e la loro interazione in un contesto ecologico complessivo, attraverso l'applicazione di casi di studio e incorporando metodi e fonti di dati.

Programma esteso

Il corso fornirà specificatamente conoscenze specifiche su:

Ecologia della pesca: processi di produzione – Introduzione sui processi fisici e biologici in grado di guidare la produzione dei pesci; come cambia l'abbondanza delle specie nello spazio e nel tempo.

Attrezzi da pesca e tecniche di allevamento - Il significato sociale ed economico della pesca e dell'acquacoltura su scala globale; le specie che vengono catturate e allevate; strategie di pesca e acquacoltura.

Valutazione degli stock, modellazione dell'ecosistema, pianificazione dello spazio – Tecniche per la valutazione quantitativa di base degli stock; stima dei parametri necessari per la valutazione; pianificazione spaziale; effetti dell'incertezza sugli output.

Storie vitali e distribuzione dei pesci - Trattati funzionali e della storia delle storie vitali delle specie pescate e allevate che le rendono vulnerabili alla mortalità da pesca e ai cambiamenti causati dall'uomo (ad esempio i cambiamenti climatici).

Effetti della pesca e dell'acquacoltura sugli ecosistemi - L'impatto della pesca e dell'acquacoltura sugli ecosistemi; specie e habitat non bersaglio; misure di mitigazione e soluzioni innovative.

Opzioni di gestione e conservazione basate sull'evidenza scientifica - Gli obiettivi della gestione della pesca e dell'acquacoltura; fattori che motivano e limitano le attività di pesca e allevamento, i comportamenti dei pescatori / allevatori; ragioni economiche, sociali e biologiche del sovrasfruttamento e dell'acquacoltura estensiva; come i consigli scientifici possono supportare il processo decisionale e la politica.

Prerequisiti

Nessuno

Modalità didattica

21 lezioni e-learning di due ore, Didattica erogativa

Materiale didattico

Slide delle lezioni (presentazioni power point)

Libri consigliati:

Jennings, S., Kaiser, M., & Reynolds, J. D. (2009). Marine fisheries ecology. John Wiley & Sons.

Kaiser, Michel J., et al. "Marine ecology: processes, systems, and impacts". Oxford University Press, 2020 (3th Edition).

Andersen, K. H. (2019). Fish ecology, evolution, and exploitation: a new theoretical synthesis. Princeton University Press.

Lecture consigliate:

Levin, Simon A., et al., eds. The Princeton guide to ecology. Princeton University Press, 2012.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Esame orale: 3 domande relative ai temi scientifici trattati a lezione, di cui: a) un argomento a scelta dello studente; b) una domanda di valutazione delle conoscenze sugli argomenti correlati per verificare la disponibilità dello studente a collegare gli argomenti; c) una domanda relativa ad aspetti pratici specifici dei temi trattati a lezione, con particolare attenzione alle soluzioni pratiche, agli strumenti e ai metodi proposti tra quelli mostrati a lezione e nelle slide: lo studente potrà fornire esempi pratici se richiesto.

Durante l'esame, il docente valuterà la conoscenza delle informazioni pertinenti fornite a lezione, la capacità di correlare le informazioni ottenute da diverse fonti e argomenti e la capacità di spiegare in modo chiaro e con una terminologia appropriata i temi del corso.

Orario di ricevimento

Previo appuntamento via e-mail.

Sustainable Development Goals

LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO | VITA SOTT'ACQUA
