



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) GENETICA DELLA CONSERVAZIONE

SSD: GENETICA (BIO/18)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE (P59)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: SACCONI GIUSEPPE
TELEFONO: 081-2535183 - 081-2535187
EMAIL: giuseppe.saccone@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: I
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE I
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Genetica

EVENTUALI PREREQUISITI

Conoscenze fondamentali di biologia molecolare

OBIETTIVI FORMATIVI

Lo studente deve essere in grado di sapere individuare in maniera autonoma le problematiche relative alla genetica della conservazione e di indicare le principali metodologie pertinenti al loro studio in specie adattate all'ambiente marino. Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia la variabilità genetica, la struttura delle popolazioni e di giudicare i risultati delle indagini relative.

Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base della genetica della evoluzione e conservazione per specie marine.

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici propri della genetica della conservazione e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master nell'ambito della genetica molecolare ed evolutiva per la conservazione della biodiversità. Lo studente deve dimostrare di essere in grado di applicare le conoscenze acquisite nell'ambito della protezione di specie a rischio di estinzione (ad esempio, analisi di riduzione della diversità genetica) e della gestione delle risorse marine, come anche del monitoraggio degli effetti delle attività antropiche.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare caratteristiche genetiche degli organismi marini, la origine della loro diversità a livello molecolare e la loro organizzazione ed evoluzione in popolazioni e specie. Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere concetti e tecniche di genetica per lo studio della biodiversità, le problematiche relative alla sua protezione e conservazione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di applicare le conoscenze acquisite nell'ambito delle problematiche di sostenibilità delle attività antropiche che hanno effetti diretti e indiretti, di breve, medio e lungo termine sull'ambiente marino. Lo studente deve dimostrare di aver compreso come proteggere e gestire le risorse marine usando approcci di genetica della conservazione.

PROGRAMMA-SYLLABUS

- 1) Introduzione alla genetica e alle teorie della evoluzione: evoluzione della vita e eventi di estinzione di massa (0.5 CFU).
- 2) La genetica molecolare della evoluzione: prove della evoluzione darwiniana, metodi e concetti per studiare la evoluzione delle specie (1 CFU)
- 3) la origine della diversità genetica e morfologica; cenni alla genetica evolutiva dello sviluppo; introduzione alla genetica della conservazione: Misurare la diversità genetica, l'equilibrio di Hardy—Weinberg (1 CFU)
- 4) Genetica evolutiva delle popolazioni naturali: Mutazione, Migrazione e flusso genico, Selezione e adattamento (0.5 CFU)
- 5) Genetica ed estinzione: effetto del caso e deriva genetica, inincrocio, frammentazione della popolazione, perdita di diversità genetica (1 CFU)
- 6) Risoluzione di incertezze tassonomiche e definizione dell'unità da gestire: uso delle analisi genetiche per definire le specie e le popolazioni (0.5 CFU)
- 7) Gestione della genetica delle specie in pericolo in natura: diagnosi di problemi genetici, introgressione ed ibridazione (0.5 CFU)

8) Allevamento in cattività e re-introduzione: gestione e genetica della conservazione, esempi di casi specifici (0.5 CFU)

MATERIALE DIDATTICO

Text books: A Primer of Conservation Genetics, Frankham, Ballou, Briscoe, Cambridge University press. Evolutionary Conservation Genetics (Oxford Biology) , Why Evolution Is True by Jerry A. Coyne . Serie di articoli originali (sperimentali e review) selezionati durante il corso per la loro valenza didattica ai fini di approfondimento degli argomenti trattati.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali, lettura articoli in originale, active learning, video-seminari di esperti.

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione