

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI**  
**Genetica della Conservazione**  
**Modulo**  
**Conservation genetics**

**Corso di Studio**

M74 - BIOLOGIA ED

ECOLOGIA

DELL'AMBIENTE MARINO ED USO  
SOSTENIBILE DELLE SUE RISORSE

**Insegnamento**

X

**Laurea/Laurea Magistrale/LMcu**

X

**A.A. 2019/2020**

**Docente: Giuseppe Saccone**

☎ **081 -2535187/2535009**

**email: giuseppe.saccone@unina.it**

**SSD**

**CFU**

**Anno di corso (I, II , III )**

**Semestre (I , II e LMcu)**

**Insegnamenti propedeutici previsti: Genetica (Genetics).**

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

**NB I risultati di apprendimento attesi sono quanto lo Studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare al termine del percorso formativo relativo all'insegnamento in oggetto. Essi devono essere pertanto descritti "per punti" elencando le principali conoscenze e capacità che lo Studente avrà acquisito al termine del corso. Nella descrizione delle conoscenze e delle capacità occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti:**

**a) verificare che i risultati di apprendimento attesi siano coerenti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio**

**b) verificare che vi sia adeguata corrispondenza tra le conoscenze e le capacità e gli argomenti descritti nella sezione relativa al Programma;**

**c) verificare che i risultati di apprendimento inseriti nella scheda siano corrispondenti con quanto riportato nella Scheda Unica del CdS, Quadro A4.b.2. In tale sezione viene delineato un primo quadro dei risultati di apprendimento attesi, suddivisi per gruppi di insegnamenti (attività formative di base, attività formative caratterizzanti, attività formative affini e integrative)**

**d) verificare, soprattutto nel caso di insegnamenti legati da vincoli di propedeuticità, che i risultati di apprendimento attesi in relazione all'insegnamento "che precede" costituiscano i necessari requisiti preliminari per i risultati di apprendimento relativi all'insegnamento "che segue"**

**Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)**

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 loro diversità a livello molecolare e la loro organizzazione 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.

**Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9):**

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.

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI

## Genetica della Conservazione

### Modulo

### Conservation genetics

#### Corso di Studio

M74 - BIOLOGIA ED

ECOLOGIA

DELL'AMBIENTE MARINO ED USO

SOSTENIBILE DELLE SUE RISORSE

Insegnamento

X

Laurea/Laurea Magistrale/LMcU

X

A.A. 2019/2020

#### Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

**[?] Autonomia di giudizio:** 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.

**[?] Abilità comunicative:** Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base della genetica della conservazione per specie marine.

**[?] Capacità di apprendimento:** 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.

#### PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

##### **Descrivere il programma per singoli argomenti e ripartire tra i diversi argomenti il numero di CFU totale**

- 1) Introduzione alla genetica della conservazione: evoluzione della vita e eventi di estinzione di massa (0.5 CFU).
- 2) La genetica molecolare della evoluzione: metodi e concetti per studiare la evoluzione delle specie (1 CFU)
- 3) la diversità genetica e la 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)

#### CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9 )

- 1) Introduction to conservation genetics: evolution of life and mass extinction events (0.5 CFU).
- 2) The molecular genetics of evolution: methods and concepts to approach the evolution of species, populations and the generation of biodiversity (1 CFU)
- 3) Genetic diversity and conservation genetics: Measuring genetic diversity , Hardy—Weinberg equilibrium (1 CFU)
- 4) Evolutionary genetics of natural populations: Mutation, Migration and gene flow, Selection and adaptation (0.5 CFU)
- 5) Genetics and extinction: Chance effects and genetic drift, Inbreeding and Population fragmentation, loss of genetic diversity (1 CFU)
- 6) Resolving taxonomic uncertainties and defining management units : Use of genetic analyses in delineating species and population (0.5 CFU)
- 7) Genetic management of endangered species in the wild: Diagnosing genetic problems, Introgression and hybridization (0.5 CFU)
- 8) Captive breeding and reintroduction: Genetic management and Case studies (0.5 CFU)

**SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI**  
**Genetica della Conservazione**  
**Modulo**  
**Conservation genetics**

**Corso di Studio**

M74 - BIOLOGIA ED

ECOLOGIA

DELL'AMBIENTE MARINO ED USO  
 SOSTENIBILE DELLE SUE RISORSE

**Insegnamento**

X

**Laurea/Laurea Magistrale/LMcU**

X

**A.A. 2019/2020**

**MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)**

Text book: A Primer of Conservation Genetics, Frankham, Ballou, Briscoe, Cambridge University press.

Serie di articoli originali (sperimentali e review) selezionati durante il corso per la loro valenza didattica ai fini di approfondimento degli argomenti trattati.

**FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO**

**a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:**

**b) Modalità di esame:**

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	X	Solo scritta	X	Solo orale	
Discussione di elaborato progettuale		X				
Altro, specificare						
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	X	A risposta libera	X	Esercizi numerici	

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni