Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1 -

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Giuliano
Cognome	Colosimo

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Evoluzione e Conservazione
Inglese	Evolution and Conservation

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2024-2025 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Laurea Magistrale in Biologia Ambientale
Codice	8067902
Canale	UNICO
CFU	5
Lingua	ITA

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	Giuliano
Cognome	Colosimo

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	Biologia della Conservazione
Inglese	Conservation Biology

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso mira a formare nello studente la visione d'insieme dei problemi, tecniche di analisi, individuazione di soluzioni relativi alla conservazione della biodiversità, intesa soprattutto al livello di popolazione e di specie. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Aumento della conoscenza relativa alla natura di problemi, sviluppo di capacità sintetiche ed esercizio del pensiero trasversale attraverso l'esposizione ad approcci multidisciplinari. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Attraverso la discussione delle basi genetiche dell'adattamento, della relazione tra dimensione di popolazione e potenziale evolutivo, della biologia di popolazione, lo studente sviluppa capacità critiche, che lo aiutano nella valutazione di metodi ed approcci alla conservazione, consolidando la consapevolezza che la biologia della conservazione è una disciplina di crisi che richiede capacità di analisi ed interventi appropriati AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Sviluppo di capacità critiche e autonomia di giudizio e di valutazione di percorsi decisionali
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The course aims to provide students with an overview of the problems, techniques of analysis and identification of solutions related to conservation of Biodiversity, especially at the level of population and species. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Increased knowledge on the nature of problems, development of synthetic capacities and t transversal thinking through exposure to multidisciplinary approaches. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: By discussing the genetic basis of adaptation, the relationship between population size and evolutionary potential, population biology, the student develops autonomy in the process of understanding and evaluation of different approaches and methods, consolidating the awareness that conservation biology is a crisis discipline that requires specific analytical skills to guide appropriate interventions. MAKING JUDGEMENTS: Development of critical skills and evaluation of diversified decision-making processes

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Prerequisiti

Italiano	Conoscenze approfondite di zoologia, ecologia, biologia di popolazioni, genetica, biologia molecolare.
Inglese	Deep knowledge of zoology, ecology, population biology, genetics, molecular biology

Programma

Italiano	l corso introduce lo studente alle tematiche della biologia della conservazione, una disciplina di sintesi che mutua approcci e metodi da discipline come l ' ecologia, biologia di popolazione, genetica di popolazione, biologia molecolare, applicati al fine della conservazione delle specie, intese come entità dinamiche capaci di rispondere ai cambiamenti ambientali. Vengono poste le basi dei criteri e dei principi per l ' adozione delle diverse strategie per la conservazione. Inoltre, vengono esaminati gli aspetti pratici dei vari approcci attraverso lo studio e l ' analisi di casi reali, con particolare riferimento ad aspetti legati alle linee di ricerca svolte e coordinate dal docente. Gli argomenti trattati durante il corso includono: la genetica evolutiva della popolazioni naturali, la perdita di variabilità genetica nelle piccole popolazioni, inbreeding e diminuzione
Inglese	The course introduces to conservation biology, a synthesis discipline that uses approaches and methods from disciplines such as ecology, population biology, population genetics, molecular biology, applied to the conservation of species, intended as dynamic entities capable to respond to environmental changes. Criteria and principles for the adoption of the different conservation strategies are presented and discussed. Moreover, the practical aspects of the various approaches are examined through the study and analysis of real cases, with particular reference to aspects linked to the research lines carried out and coordinated by the teacher. Topics covered during the course include: evolutionary genetics of natural populations, loss of genetic variability in small populations, inbreeding and decreased fitness, fragmentation of populations. Definition and maintenance of evolutionary potential. Population size (N and

Modalità di valutazione

- [x] Prova scritta
- [x] Prova orale
- [x] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	Due valutazioni scritte con esercizi e domande aperte sono previste durante lo svolgimento del corso. La valutazione viene concepita come momento didattico. Infatti le risultanze degli elaborati vengono discusse in modo critico in sessioni di approfondimento. Di conseguenza, i risultati delle verifiche formano la base di partenza del giudizio finale che viene formato attraverso una prova finale orale attraverso la quale lo studente può dar prova di ulteriore miglioramento. Le modalità di valutazione vengono illustrate chiaramente agli studenti all'inizio del corso. Lo studente viene invitato ad interagire con il docente, anche fuori dalle ore di lezione e ricevimento. Criteri di valutazione: 18-21: Lo studente ha compreso i concetti elementari relativi agli argomenti affrontati ed è
Inglese	Two written tests with exercises and open questions are planned during the course. Evaluation is conceived as a didactic moment. In fact, the results of the tests are critically discussed in in-depth sessions. Consequently, the results of the tests form the starting point of the final judgment, that is finalized through a final oral test through which the student can demonstrate further improvement. The evaluation methods are clearly explained to the students at the beginning of the course. The students are invited to interact with the teacher, even outside the hours of lessons and reception. Evaluation criteria: 18-21: The student understood the basic principles underlying the practical activities of the

Testi adottati

Italiano	Frankham et al., 2010. Fondamenti di Genetica della Conservazione. Zanichelli.
Inglese	Frankham et al., 2010. A Primer of Conservation Genetics. Cambridge

Bibliografia di riferimento

Italiano	Haig S. 1998. Molecular contribution to conservation. Ecology 79:413-425. Lettink M and Amstrong DP. 2003. An introduction to using mark-recapture analysis for monitoring threatened species, 28A, Department of Conservation Technical Series (2003), pp. 5-32 Schouten MT et al., 2005. The impact of using related individuals for haplotype
Inglese	Haig S. 1998. Molecular contribution to conservation. Ecology 79:413-425. Lettink M and Amstrong DP. 2003. An introduction to using mark-recapture analysis for monitoring threatened species, 28A, Department of Conservation Technical Series (2003), pp. 5-32 Schouten MT et al., 2005. The impact of using related individuals for haplotype

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Il corso introduce lo studente alle tematiche della biologia della conservazione, attraverso l'esercizio di lezioni frontali ed esercitazioni pratiche. Può inoltre essere fatto ricorso a lezioni specifiche seminariali effettuate da docenti qualificati (colleghi esperti nella disciplina) invitati allo scopo. L'uso delle lezioni frontali precede l'uso di materiale iconografico e multimediale. Sono previste specifiche sessioni di approfondimento e consolidamento del programma del corso. Uno speciale archivio viene creato, al quale viene dato accesso agli studenti del corso.
Inglese	The course introduces the student to conservation biology, through lectures and practical exercises. In addition, specific seminars can be held by qualified teachers (colleagues who are experts in the field) invited for this purpose. Lectures take advantage of iconographic and multimedia material. Specific in-depth milestone sessions for the consolidation of the course program are planned and carried out. A special archive is created, which is given access to the students of the course. In the archive additional teaching material is placed (printouts, primary literature documents)

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La frequenza di lezioni ed esercitazioni è fortemente consigliata sebbene non obbligatoria.
Inglese	Attendance at lectures and practical exercises is strongly recommended although not mandatory