Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Andrea
Cognome	Novelletto

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Genetica di Popolazioni
Inglese	Population genetics

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2025/2026
	○ L ◉ LM ○ LM CU
CdS	BIOLOGIA AMBIENTALE
Codice	8067905
Canale	Unico
CFU	6
Lingua	ITA

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

Nome	
Cognome	

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

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: acquisire le conoscenze essenziali per affrontare studi piu' approfonditi nel campo della biologia delle popolazioni degli organismi viventi CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: acquisizione delle conoscenze iniziali di genetica delle popolaziioni e raccordo con le altre materie del corso CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: omprensione dei problemi ancora aperti in genetica delle popolazioni AUTONOMIA DI GIUDIZIO: acquisire capacità di formulare affermazioni in modo autonomo ABILITÀ COMUNICATIVE: acquisire padronanza della terminologia e del linguaggio
Inglese	LEARNING OUTCOMES: KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: acquiring basic knowledge in population genetics APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: comprehnsion of open questions in population genetics MAKING JUDGEMENTS: ability to formulate statements autonomously COMMUNICATION SKILLS: gain appropriate language and terms

Prerequisiti

Italiano	Fondamenti – Struttura degli acidi nucleici. Mendelismo. Eredita' poligenica. Sequenziamento dei genomi. Analisi della diversita' molecolare. Statistica di base.
Inglese	Fundamentals – Nucleic acids structure. Mendelian inheritance. Polygenic inheritance. Genome sequencing. Analysis of molecular diversity. Basics of statistics.

Programma

Italiano	Il corso si articola in 48 ore di lezione frontale durante le quali verranno affrontati i seguenti argomenti: Argomenti specifici del corso Frequenze alleliche e genotipiche Strutturamento delle popolazioni e correlazioni fra loci Deriva genetica e diversita' neutrale La genetica di popolazioni della divergenza e della sostituzione molecolare Diversita' neutrale e strutturamento delle popolazioni Risposta alla selezione fenotipica
Inglese	The course is divided into 48 hours of frontal lessons during which the following topics will be covered: Allele and Genotype Frequencies. Population Structure and Correlations Among Loci. Genetic Drift and Neutral Diversity. The Population Genetics of Divergence and Molecular Substitution. Neutral Diversity and Population Structure. The Response to Phenotypic Selection One-Locus Models of Selection

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ Prova orale
- ☐ 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	Graduazione del voto 18. Conoscenze limitate ai fondamentali irrinunciabili, esposte solo su sollecitazione dell''esaminatore 19-21. Conoscenze limitate ai fondamentali irrinunciabili, esposte in modo relativamente autonomo 22-24. Conoscenza di un buon campionario degli argomenti del programma, esposte senza imprecisioni gravi. 25-27. Lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. Il linguaggio è appropriato e corretto. 28-30 Conoscenze di tutti gli argomenti del programma, esposte con ricchezza di riferimenti
Inglese	Score scale 18. The student can discuss only basic topics, only if solicited 19-21. The student can discuss only basic topics, unsolicited 22-24. The student's knowledge covers a fairly large number of topics, and he/she is able to discuss them properly 25-27. The student's knowledge covers the majority of topics in the program, and he/she is able to discuss them with appropriate language and locutions 28-30 The student's knowledge covers the entirety of the program, and he/she is able to explain the links between different topics. The discussion is fluent, with appropriate language and locutions

Testi adottati

Italiano	Graham Coop, Population and Quantitative Genetics https://cooplab.github.io/popgen-notes/. A.J.F. Griffiths et al Genetica - Principi di analisi formale - Ottava edizione italiana condotta sulla dodicesima edizione americana.
Inglese	Graham Coop, Population and Quantitative Genetics https://cooplab.github.io/popgen-notes/.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Per la parte statistica: Genetics Handbook https://ghr.nlm.nih.gov/primer Triola, Triola. Fondamenti di statistica, Pearson Withlock, Schluter. Analisi statistica dei dati biologici, Zanichelli Siti web da visitare obbligatoriamente: https://ghr.nlm.nih.gov/
Inglese	For statistics: Genetics Handbook https://ghr.nlm.nih.gov/primer Triola, Triola. Fondamenti di statistica, Pearson Withlock, Schluter. Analisi statistica dei dati biologici, Zanichelli Siti web da visitare obbligatoriamente: https://ghr.nlm.nih.gov/

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali
Inglese	Classes

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Frequenza facoltativa
Inglese	Not compulsory