Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Arnold
Cognome	Rakaj

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	LABORATORIO DI ECOLOGIA E BIOMONITORAGGIO
Inglese	FILD ECOLOGY AND BIOMONITORING LABORATORY

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2023-2024

(•) L ( ) LM ( ) LM CU

CdS	SCIENZE BIOLOGICHE
Codice	
Canale	
CFU	4
Lingua	ITALIANO

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 L'obiettivo principale del corso è quello di fornire agli studenti le basi conoscitive per la comprensione della struttura e del funzionamento degli ecosistemi naturali nonché delle risposte all'impatto delle attività antropiche. Attraverso esperienze pratiche sul campo gli studenti avranno modo di acquisire le conoscenze e le abilità funzionali alle competenze da esercitare durante l'attività di campionamento e biomonitoraggio. La parte di campo prevede quattro uscite in: 1)Ecosistemi fluviali; 2) Ecosistemi Lacustri; 3) Ecosistemi lagunari;4) Ecosistemi marini. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE Comprensione dei principi fondamentali su cui si basa il funzionamento dell'ecosistema. Conoscenze relative alla struttura e al funzionamento dei principali tipi di ecosistemi e comprensione degli effetti dell'inquinamento sulle comunità e dei relativi metodi di biomonitoraggio. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Riconoscimento dei principali habitat, dei principali organismi che vi abitano e del loro ruolo ecologico. Identificazione di alcune specie bioindicatrici, calcolo di metriche, applicazione di indici di valutazione ambientale
Inglese	LEARNING OUTCOMES:The main objective of the course is to provide students with the knowledge bases for understanding the structure and functioning of natural ecosystems as well as the responses to the impact of anthropogenic activities. Through practical experiences in the field, students will have the opportunity to acquire the knowledge and skills on sampling and biomonitoring activities. The field part includes four excursions in: 1) River ecosystems; 2) Lacustrine ecosystems; 3) Lagoon ecosystems; 4) Marine ecosystems. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Elaboration of a final judgement on the environmental state of an ecosystem starting from data obtained in-the-field. Understanding of the fundamental principles on which the functioning of the ecosystem is based. Knowledge of the structure and functioning of the main types of ecosystems and understanding of the effects of pollution on communities and related biomonitoring methods. APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Recognition of the main habitats, the main organisms that live there and their ecological role. Identification of some bioindicator species, calculation of metrics, application of environmental assessment indices. MAKING JUDGEMENTS: Ability to integrate knowledge and manage complexity, as well as

Prerequisiti

Italiano	E preferibile aver frequentato i corsi di Ecologia e Zoologia
Inglese	It is preferable to have previously attended lectures of Ecology and Zoology

Programma

Italiano	Il corso consiste in due lezioni introduttive, e quattro uscite sul campo (1Ecosistemi fluviali; 2 Ecosistemi Lacustri; 3 Ecosistemi lagunari; 4 Ecosistemi marini), precedute ognuna da una lezione illustrativa sul campo.
Inglese	The course will consist of two introductory lessons, and four field trips (1 River ecosystems; 2 Lake ecosystems; 3 Lagoon ecosystems; 4 Marine ecosystems), each preceded by an illustrative lesson in the field.

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	Al termine del corso lo studente dovrà presentare un progetto su un caso di studio che preveda un disegno sperimentale di campionamento volto ad eseguire il biomonitoraggio e l'eventuale valutazione dell'impatto antropico su un ecosistema o comparto. Graduazione del Voto 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base della disciplina, modo di esprimersi e linguaggio sufficientemente corretti e appropriati. 22-25, lo studente ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base della disciplina, ed è adeguatamente in grado di effettuare i collegamenti fra le varie materie. Presenta linearità nella strutturazione del discorso. Il linguaggio è appropriato e corretto. 26-29, lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. È in grado di applicare e rielaborare in maniera autonoma, senza alcun errore, le conoscenze
Inglese	At the end of the course, the student will report a project on a study case that includes an experimental sampling design aimed at carrying out biomonitoring and evaluation of the anthropic impact. Graduation of the Eevaluation 18-21, the student has acquired the basic concepts of the course, manner of expression and language that is sufficiently correct and appropriate. 22-25, the student has acquired in depth the basic concepts of the discipline, and is adequately able to make the connections between the various subjects. The student shows linearity in the structuring of the speech. The language is appropriate and correct. 26-29, the student has a complete and well-structured set of knowledge. The student is able to autonomously apply and re-elaborate the acquired knowledge without errors.

Testi adottati

Italiano	Verrà fornito il materiale presentato durante le lezioni e schede di rilevamento sul campo.
Inglese	Lecture material will be provided.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Ecologia applicata di A. Provini, S. Galassi, R. Marchetti Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Ministero Ambiente
Inglese	Ecologia applicata di A. Provini, S. Galassi, R. Marchetti Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.) - Ministero Ambiente

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Il corso è strutturato in lezioni teoriche frontali ed esercitazioni sul campo. In particolare le lezioni frontali si svolgono in aula (1CFU) e le esercitazioni vengono eseguite sul campo (3CFU). La parte sul campo ha l'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti di base per eseguire indagini su ecosistemi marini, lagunari, fluviali e lacustri in autonomia.
Inglese	The course is structured in lectures and field activities. In particular, the lectures are held in the classroom (1CFU) and the exercises are performed in the field (3CFU). The field part aims to provide students with the tools to carry out surveys on marine, lagoon, river and lake ecosystems independently.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Trattandosi di esercitazioni pratiche saranno ammessi all'esame finale solo gli studenti che abbiano partecipato a 3 uscite su 4 e abbiano frequentato 1 lezione introduttiva
Inglese	Since these are practical exercises, only students who have participated in 3 out of 4 exams and have attended 1 introductory lesson will be admitted to the final exam.