Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1 -

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Roberta
Cognome	Congestri

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	C.I. Laboratorio integrato di monitoraggio ambientale
Inglese	C.I. Integrated enviromental monitoring laboratory

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2025-2026
	○ L ○ LM ○ LM CU
CdS	Biologia Ambientale
Codice	8067913
Canale	unico
CFU	2
Lingua	ITA

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

Nome	Arnold
Cognome	Rakaj

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

Italiano	modulo Laboratorio di biomonitoraggio ambienti acquatici
Inglese	modulo Aquatic environments biomonitoring laboratory

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 di campo e di laboratorio gli studenti avranno modo di acquisire le conoscenze e le abilità funzionali alle competenze da esercitare durante l'attività di campionamento e biomonitoraggio in ambienti acquatici. 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, 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. AUTONOMIA DI GIUDIZIO:
Inglese	EDUCATIONAL OBJECTIVES 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 responses to human activities. Through field and lab pratical experiences, students will have the opportunity to acquire the knowledge and skills needed to be exercised during sampling and biomonitoring activities in aquatic environments. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING Understanding of the fundamental principles on which the functioning of the ecosystem is based. Knowledge relating to the structure and functioning of the main types of ecosystems and understanding of the effects of pollution on communities and related biomonitoring methods. ABILITY TO APPLY 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. INDEPENDENT JUDGMENTS: Ability to integrate knowledge and manage complexity, as well as make judgments based

Prerequisiti

Italiano	Nonostante non vi sia alcune propedeuticità, sono richieste conoscenze di base di Ecologia.
Inglese	Although there are no prerequisites, basic knowledge of Ecology.

Programma

Italiano	Il corso si articola in 8 ore di lezione frontale durante le quali verranno affrontati i seguenti argomenti (Il corso comporta anche 12 ore di attività laboratoriali, relative agli argomenti del corso, da svolgere presso le strutture del Lab. di Ecologia Sperimentale ed Acquacoltura e sul campo): Attività di monitoraggio presenza microplastiche in ambienti acquatici (acque superficiali, colonna d'acqua e sedimento). Attività di monitoraggio con saggi ecotossicologici in situ ed ex situ. Applicazione indice biotico per la valutazione delle comunità bentoniche di fondo molle.
Inglese	The course is divided into 8 hours of frontal lessons during which the following topics will be covered (The course also includes 24 hours of laboratory activities, related to the topics of the course, to be conducted at the Lab. of Experimental Ecology and Aquaculture and in the field): Monitoring activities for the presence of microplastics in aquatic environments (surface, water column and sediment). Monitoring activities with in situ and ex situ ecotoxicological tests. Biotic index application for the evaluation of soft bottom benthic communities.

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	L'esame prevede una discussione orale e il voto verrà espresso in trentesimi. 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 acquisite. Evidenzia ricchezza di riferimenti e capacità logico-analitiche con un linguaggio fluido, appropriato e vario. 30 e 30 e lode, lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e approfondito.
Inglese	The exam consists of an oral discussion and the evaluation will be expressed out of thirty. Graduation of the Evaluation 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. Highlights a wealth of references and logical-analytical skills with a fluid, appropriate and varied language. 30 and 30 cum laude, the student has a complete and in-depth knowledge base. it is

Testi adottati

Italiano	- Verrà fornito materiale di supporto
Inglese	Support material will be provided

Bibliografia di riferimento

Italiano	Verrà fornito materiale di supporto
Inglese	Support material will be provided

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 e attività di campo. La parte applicata del corso ha l ' obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti per eseguire indagini su ecosistemi acquatici, attraverso la pianificazione del campionamento, la raccolta e l'analisi dei campioni ambientali.
Inglese	The course is structured in frontal lectures and field activities. The applied part of the course aims to provide students with the tools to carry out investigations on aquatic ecosystems, through sampling planning, collection and analysis of environmental samples.

Modalità di frequenza

○ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	Saranno ammessi all'esame finale gli studenti che avranno partecipato ad almeno 50% delle attività di campo.
Inglese	Admission to the final examination will be assured only to the students that attended at least 50% of the field activities.