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	Acquacoltura Integrara e Biorimediazione
Inglese	Integrated Aquiculture and bioremediation

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A. 2024-2025 ○ L ◉ LM ○ LM CU

CdS	Biologia Ambientale
Codice	8067930
Canale	
CFU	2
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: In questo corso, gli studenti acquisiscono abilità teoriche e pratiche sia attraverso lezioni frontali che approfondimenti applicati. L'obiettivo principale del corso consiste nel fornire le basi conoscitive sulle produzioni acquicole, il loro impatto ambientale e gli approcci sostenibili di biorimediazione e mitigazione nell'acquacoltura di nuova generazione. CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Comprensione dei principi fondamentali su cui si basa il funzionamento e relativi impatti ambientali dei sistemi produttivi intensivi ed estensivi, RAS e a flusso aperto, monospecifici ed integrati. CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Capacità di applicare le conoscenze acquisite, per la risoluzione di problemi applicati in contesti più ampi. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi
Inglese	EDUCATIONAL OBJECTIVES: In this course, students acquire theoretical and practical skills through both face-to-face lectures and field activities. The main objective of the course is to provide the knowledge bases on aquaculture production, their environmental impact and sustainable bioremediation and mitigation approaches in new generation aquaculture. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: understanding of the fundamental principles on which the functioning and related environmental impacts of intensive and extensive, RAS and open flow, monospecific and integrated production systems are based. ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Ability to apply the knowledge acquired to solve problems applied in broader contexts. INDEPENDENT JUDGMENTS: Ability to integrate knowledge and manage complexity, as well as make judgments based on limited or incomplete information, including reflection on possible applications to address

Prerequisiti

Italiano	Nonostante non vi sia alcune propedeuticità, sono richieste conoscenze di base di Ecologia ed ecologia marina.
Inglese	Although there are no preparatory requirements, basic knowledge of ecology and marine ecology is required.

Programma

Italiano	Il corso si articola in 16 ore di lezione frontale durante le quali verranno affrontati i seguenti argomenti: Tecniche di allevamento e Introduzione all'acquacoltura ed alla maricoltura Esempi di allevamento in cattività: pesci marini (spigole, orate, salmone, sogliola, rombo, cefali) e pesci d'acqua dolce (trote, storioni e carpe), invertebrati marini (crostacei, mitili, ostriche, vongole, ricci di mare, oloturie) e macroalghe. Riproduzione controllata: tecniche di allevamento intensivo, alimentazione larvale, svezzamento e ingrasso, considerazioni tecniche ed economiche. Produzione di fito e zooplancton e metodi di utilizzo in acquacoltura (microalghe, rotiferi, artemia, copepodi etc) Approcci estensivi, semi-intensivi ed intensivi, caratteristiche degli impianti e delle
Inglese	The course is divided into 16 hours of frontal lessons during which the following topics will be covered: Breeding techniques and introduction to aquaculture and mariculture. Examples of captive breeding: marine fish (Seabass, Sea Bream, Salmon, Sole, Turbot, Mullet), freshwater fish (Trout, Sturgeon and Carp), marine invertebrates (crustaceans, mussels, oysters, clams, sea urchins, sea cucumbers) and macroalgae. Controlled reproduction: intensive breeding techniques, larval feeding and fattening, technical and economic considerations. Production of phyto and zooplankton and aquaculture methods (microalgae, rotifers, brine shrimp, copepods etc). Extensive, semi-intensive and intensive approaches, characteristics of farming systems and technologies, aquaculture in land-based structures, open flow and recirculating systems, aquaculture in off-shore structures, floating cages and submersible cages, mechanical and biological filtration. Elemental cycles

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	- Acquacoltura responsabile: verso le produzioni acquatiche del terzo millennio Cataudella, S. e Bronzi, P. - Verrà fornito materiale di supporto sotto forma di dispense
Inglese	- Acquacoltura responsabile: verso le produzioni acquatiche del terzo millennio Cataudella, S. e Bronzi, P. -lecture notes

Bibliografia di riferimento

Italiano	- Acquacoltura responsabile: verso le produzioni acquatiche del terzo millennio Cataudella, S. e Bronzi, P. - Verrà fornito materiale di supporto sotto forma di dispense
Inglese	- Acquacoltura responsabile: verso le produzioni acquatiche del terzo millennio Cataudella, S. e Bronzi, P. -lecture notes

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 seguito da approfondimenti di laboratorio. La parte applicata del corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per eseguire indagini dirette.
Inglese	The course is structured in frontal lectures followed by laboratory studies. The applied part of the course aims to provide the tools to carry out direct investigations.

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 lezioni.
Inglese	Admission to the final examination will be assured only to the students that attended at least 50% of the lectures.