



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) TECNICHE DI ALLEVAMENTO DELLE SPECIE ACQUATICHE

SSD: ZOOCOLTURE (AGR/20)

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE (P59)
ANNO ACCADEMICO 2022/2023

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: PICCOLO GIOVANNI
TELEFONO: 081-2536077
EMAIL: giovanni.piccolo@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: NON PERTINENTE
MODULO: NON PERTINENTE
CANALE: A-Z
ANNO DI CORSO: II
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II
CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Nessuno

EVENTUALI PREREQUISITI

Nessuno

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso intende fornire allo studente le conoscenze relative alle tecniche di allevamento delle principali specie ittiche allevate in Italia e di quelle potenzialmente allevabili, nonché alla loro nutrizione e alimentazione, alle strutture, alle tecnologie e ai sistemi di allevamento maggiormente diffusi. Saranno inoltre trattate le tecniche di allevamento dei molluschi bivalvi maggiormente diffusi in Italia

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Conoscenza e capacità di comprensione Al termine del corso, e dopo aver superato l'esame di profitto, ci si aspetta che gli studenti abbiano acquisito conoscenze relative al settore della piscicoltura e molluschicoltura che permetteranno loro l'uso di libri di testo avanzati, l'elaborazione e l'applicazione di idee originali relative all'allevamento di specie ittiche innovative, nonché la capacità di operare in un contesto di ricerca legato al settore dell'acquacoltura.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare conoscenza e comprensione Allo stesso modo ci si attende che gli studenti siano capaci di applicare le conoscenze acquisite nel contesto delle aziende di piscicoltura e molluschicoltura, dimostrando anche capacità di comprensione e abilità di problem solving nella conduzione delle attività pratiche all'interno degli allevamenti ittici.

PROGRAMMA-SYLLABUS

Lezioni frontali (h tot. 40) Argomento della lezione Introduzione all'acquacoltura. Origini e Sviluppo dell'Acquacoltura moderna. Stato e prospettive dell'acquacoltura mondiale e nazionale. **n. di ore 4** **Argomento della lezione** Classificazione degli impianti di acquacoltura: strutture e materiali. **n. di ore 1** **Argomento della lezione** Costanti chimico-fisiche delle acque. Parametri qualitativi delle acque di allevamento: temperatura, pH, ossigeno disciolto, ammoniaca, nitriti, nitrati ecc. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Elementi di ittiologia. **n. di ore 1** **Argomento della lezione** Allevamento della spigola e dell'orata. **n. di ore 5** **Argomento della lezione** Sistemi a ricircolo in acquacoltura. **n. di ore 1** **Argomento della lezione** Allevamento delle specie ittiche innovative: Allevamento dell'anguilla. **n. di ore 1** **Argomento della lezione** Allevamento delle specie ittiche innovative: Allevamento del sarago pizzuto e dell'ombrina boccadoro. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Allevamento delle specie ittiche innovative: Allevamento della pezzogna (*Pagellus bogaraveo*). **n. di ore 1** **Argomento della lezione** Allevamento delle specie ittiche innovative: Allevamento della sogliola e del rombo. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Nutrizione e alimentazione. Particolarità nutrizionali delle specie ittiche rispetto ai vertebrati terrestri. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Utilizzazione energetica e determinazione della digeribilità dell'energia e dei nutrienti apportati con la dieta nelle specie ittiche di allevamento. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Lipidi nell'alimentazione dei pesci. Fabbisogni nutritivi, capacità di bioconversione metabolica, PUFA, EFA e funzioni fisiologiche, metaboliche e strutturali. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Proteine nell'alimentazione delle specie ittiche di allevamento. Fabbisogni, valore biologico, profilo e fabbisogni degli aminoacidi essenziali. Fonti proteiche innovative in acquacoltura. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Carboidrati nell'alimentazione delle specie ittiche. Valore nutritivo e tipologie di carboidrati impiegabili. Problematiche digestive e metaboliche relative al loro impiego nell'alimentazione delle specie ittiche carnivore. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Statistiche produttive ed economiche della molluschicoltura a livello nazionale ed internazionale. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Cenni di sistematica, biologia ed ecologia dei molluschi oggetto di acquacoltura. **n. di ore 4** **Argomento della lezione** Mitili: specie allevate, biologia e tecniche di allevamento. **n. di ore 2** **Argomento della lezione** Vongole: specie allevate, biologia e tecnica di allevamento. **n. di ore 2** **Lezioni pratiche (h tot. 8) Argomento della lezione** Formulazione di un mangime per

una specie ittica d'allevamento mediante il programma Microsoft Excel. **n. di ore 2 Argomento della lezione** Esercitazioni in azienda. Monitoraggio delle performance di accrescimento. Monitoraggio dei parametri qualitativi delle acque: temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto. Determinazione di ammoniaca, nitriti e nitrati per via spettrofotometrica. **n. di ore 3 Argomento della lezione** Esercitazioni in impianto a ricircolo sperimentale. Monitoraggio delle performance di accrescimento. Monitoraggio dei parametri qualitativi delle acque: temperatura, salinità, pH e ossigeno disciolto. Determinazione di ammoniaca, nitriti e nitrati per via spettrofotometrica. **n. di ore 3**

MATERIALE DIDATTICO

MATERIALE DIDATTICO -

Sparidae: Biology and Aquaculture of Gilthead Sea Bream and Other Species, First Edition. Edited by Michail A. Pavlidis and Constantinos C. Mylonas ©2011 Blackwell Publishing Ltd. Published 2011 by Blackwell Publishing Ltd. ISBN: 978-1-405-19772-4 -

The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. FAO, Rome. 207 pp.

-

Recent Advances and New Species in Aquaculture. Edited by Ravi K. Fotedar, Bruce F. Phillips. 2011 by Blackwell Publishing Ltd -

Aquaculture Production Systems Editor James H. Tidwell. 2012 by John Wiley & Sons, Inc. -

Acquacoltura Responsabile. Cataudella-Bronzi. Unimar-Uniprom. Roma 2001 -

Marine Bivalve Molluscs Second Edition Edited by Elizabeth Gosling, John Wiley & Sons, Ltd, Fishing News Books, Blackwell Publishing, 2015 -

Molluscan Shellfish Farming. Edited by B. E. Spencer by Fishing News Books, Blackwell Publishing, 2002

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Lezioni frontali, esercitazioni in aula, esercitazioni pratiche

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame

- Scritto
- Orale
- Discussione di elaborato progettuale
- Altro

In caso di prova scritta i quesiti sono

- A risposta multipla
- A risposta libera
- Esercizi numerici

b) Modalità di valutazione

Voti da 0 a 30. L'esame è superato con la votazione minima di 18.