



## SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI) FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE

SSD: FISIOLOGIA (BIO/09)

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

### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: MOLLICA MARIA PINA  
TELEFONO: 081-2535083 - 081-2535086 - 081-679990  
EMAIL: mariapina.mollica@unina.it

### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO: U4298 - FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ED ANATOMIA FUNZIONALE DEI PESCI  
MODULO: U4300 - FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E DEL BENESSERE ANIMALE  
CANALE: A-Z  
ANNO DI CORSO: I  
PERIODO DI SVOLGIMENTO: SEMESTRE II  
CFU: 6

#### INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

zoologia

#### EVENTUALI PREREQUISITI

Conoscenze di chimica biologica

#### OBIETTIVI FORMATIVI

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti i concetti generali della fisiologia della nutrizione dei pesci.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

##### Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere i concetti generali fisiologia della nutrizione dei pesci

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente dovrà essere in grado di riconoscere e contestualizzare informazioni scientifiche sperimentali riportandole ad un contesto applicativo: acquisire una visione integrata dei processi che regolano l'alimentazione nei pesci .

Autonomia di giudizio: Lo studente dovrà essere in grado di interiorizzare i concetti di base della materia, di collegare ed integrare i vari argomenti del corso al fine di ottenere un ampio bagaglio di conoscenze con annessa capacità di argomentazione e sviluppo della propria capacità critica.

Abilità comunicative: Lo studente dovrà saper comunicare in maniera efficace, ovvero trasmettere informazioni e conoscenze con un appropriato linguaggio scientifico.

Capacità di apprendimento: Lo studente dovrà essere in grado di acquisire, elaborare e assimilare nuove conoscenze, attraverso uno studio costante sia partecipando alle lezioni frontali in aula che attraverso uno studio autonomo.

### **PROGRAMMA-SYLLABUS**

**Regolazione fisiologica e comunicazione:** Introduzione alla Fisiologia. L'omeostasi e i meccanismi a feedback. Livelli di organizzazione. La comunicazione intercellulare: ruolo del sistema nervoso e del sistema endocrino (1 CFU)

**Energia:** Bilancio energetico, dispendio energetico; fattori che influenzano il dispendio energetico; valutazione del fabbisogno di energia (1CFU).

**Nutrizione ed Alimentazione nei pesci:** Sistema digerente dei pesci. Digestione e assorbimento dei carboidrati, delle proteine e dei lipidi. Micronutrienti: vitamine liposolubili e idrosolubili, sali minerali. Controllo neuroendocrino del comportamento alimentare: principi regolatori: fattori nervosi, comportamentali, ormonali e metabolici. Orologi biologici nel controllo dell'assunzione di cibo (3CFU).

**Acquacoltura:** Nozioni generali. Mangimistica per l'acquacoltura: concetti generali. Valutazione nutrizionale degli alimenti semplici nella mangimistica nei pesci con particolare enfasi alle proteine e lipidi di origine marina e/o vegetale. Miglioramento della digeribilità ed ottimizzazione dei livelli e rapporti nutrienti/energia dei mangimi. Mangimi "low pollution" per Salmonidi e per le specie ittiche Mediterranee. Prodotto ittico da acquacoltura: qualità oggettiva e percepita. Nozioni sulle caratteristiche chimico-fisiche delle carni di pesce. Modifiche dei principali parametri qualitativi ed organolettici del prodotto in riferimento ad alcuni parametri dell'allevamento Aspetti bio-economici che definiscono la sostenibilità dell'acquacoltura intensiva. L'alimentazione quale maggiore voce d'impatto ambientale in acquacoltura intensiva (2CFU).

### **MATERIALE DIDATTICO**

The Physiology of Fishes 5.ed 2020 Edited By Suzanne Currie, David H. Evans CRC PRESS

Fisiologia animale a cura di Alessandro Poli Edises, 2018

Fisiologia degli animali L. Sherwood, H. Klandorf, P. Yancey Zanichelli, Bologna 2006.

Fisiologia animale R. Hill, G. Wyse, M. Anderson Zanichelli, Bologna 2006.

## MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO

Il docente utilizzerà a) lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni PowerPoint per circa l'85% delle ore totali, b) esercitazioni di laboratorio per approfondire le conoscenze applicate per circa il 10% delle ore totali, c) seminari sulla propria attività di ricerca per circa il 5% delle ore totali. Le presentazioni proiettate a lezione verranno messe a disposizione degli studenti registrati online al corso, tramite download dal sito docente.

## 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