

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PATOLOGIA AMBIENTALE MARINA

Modulo del Corso Ecologia e Patologia dell'ambiente Marino (U0468)

Marine Environmental Pathology

Corso di Studio

BIOLOGIA ED ECOLOGIA
DELL'AMBIENTE MARINO ED
USO SOSTENIBILE DELLE SUE
RISORSE

Insegnamento

LM-
M74

Laurea/

Laurea

Magistrale/LMcU

A.A. 2017/2018

Docente: _Dr Francesca Carella



_081-2535149

email: _francesca.carella@unina.it

SSD

CFU

Anno di corso (I, II, III)

Semestre (I, II e LMcu)

Insegnamenti propedeutici previsti: _____

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

NB I risultati di apprendimento attesi sono quanto lo Studente dovrà conoscere, saper utilizzare ed essere in grado di dimostrare al termine del percorso formativo relativo all'insegnamento in oggetto. Essi devono essere pertanto descritti "per punti" elencando le principali conoscenze e capacità che lo Studente avrà acquisito al termine del corso. Nella descrizione delle conoscenze e delle capacità occorre prestare attenzione ai seguenti aspetti:

- verificare che i risultati di apprendimento attesi siano coerenti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio
- verificare che vi sia adeguata corrispondenza tra le conoscenze e le capacità e gli argomenti descritti nella sezione relativa al Programma;
- verificare che i risultati di apprendimento inseriti nella scheda siano corrispondenti con quanto riportato nella Scheda Unica del CdS, Quadro A4.b.2. In tale sezione viene delineato un primo quadro dei risultati di apprendimento attesi, suddivisi per gruppi di insegnamenti (attività formative di base, attività formative caratterizzanti, attività formative affini e integrative)
- verificare, soprattutto nel caso di insegnamenti legati da vincoli di propedeuticità, che i risultati di apprendimento attesi in relazione all'insegnamento "che precede" costituiscano i necessari requisiti preliminari per i risultati di apprendimento relativi all'insegnamento "che segue"

Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Descrive come e a quale livello lo studente debba essere in grado di rielaborare in maniera personale quanto appreso per trasformare la nozione in una riflessione più complessa e in parte originale.

Lo studente deve dimostrare di capire le basi di patologia generale, conoscenza necessaria alla comprensione della patogenesi delle malattie in ambiente marino in vertebrati ed invertebrati acquatici. Comprendere che a diversi agenti eziologici, talora multifattoriali, corrispondono diversi meccanismi e risposte cellulari allo stress, con attivazioni di pathway molecolari di diversa natura.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Descrive come e a quale livello lo studente debba essere in grado di applicare in pratica il sapere acquisito per la risoluzione di problemi anche in ambiti diversi da quelli tradizionali

Lo studente deve essere capace di comprendere i diversi meccanismi alla base delle risposte difensive, progressive e regressive in Pesci, Molluschi Bivalvi, Crostacei e Coralli, attraverso uno studio comparato di tali processi. Lo studente dovrà dimostrare di non avere solo acquisito delle conoscenze e dei concetti, ma di essere in grado di applicarli nell'analisi di esempi concreti, come la comprensione di tematiche quali quelle delle malattie emergenti di interesse ecologico ed economico in acquacoltura (OIE - World Organization for Animal Health) e dei progetti di monitoraggio che utilizzano gli animali marini come organismi sentinella.

Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

- o **Autonomia di giudizio:** *Descrive come e a che livello lo studente debba essere in grado di approfondire in autonomia quanto imparato, e possa utilizzare le conoscenze come base di partenza per il raggiungimento di ulteriori risultati che esprimano tratti di personalità, di analisi critica, di sperimentazione ed elaborazione autonoma*
 - Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma i processi patologici negli organismi marini, individuare l'approccio adeguato per la comprensione della loro patogenesi, la formulazione di una diagnosi, e definire le tecniche diagnostiche necessarie.
- **Abilità comunicative:** *Descrive in modo chiaro, compiuto e accessibile le conoscenze acquisite e di trasmettere nozioni e risultati anche a chi non possiede una preparazione specifica sulla materia*
 - Lo studente attraverso l'esame orale dovrà dimostrare di sapere utilizzare in modo efficace, appropriato e con linguaggio specifico, i concetti appresi durante il corso e familiarizzare con i termini propri della disciplina.

SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI PATOLOGIA AMBIENTALE MARINA

Modulo del Corso Ecologia e Patologia dell'ambiente Marino (U0468)

Marine Environmental pathology

Corso di Studio
BIOLOGIA ED ECOLOGIA
DELL'AMBIENTE MARINO ED USO
SOSTENIBILE DELLE SUE RISORSE

Insegnamento

Laurea/
Laurea Magistrale/LMcu

A.A. 2017/2018

- **Capacità di apprendimento:** *Descrive la capacità dello studente, partendo dalle conoscenze acquisite, di comprendere in maniera autonoma e senza il supporto del docente argomenti via via più complessi ed elaborati sviluppando una sempre maggiore maturità e versatilità di apprendimento.*

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici del settore necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma.

PROGRAMMA (in italiano, min 10, max 15 righe, Arial 9, raggruppando i contenuti al massimo in 10 argomenti)

Introduzione alla base della Patologia Generale 1) Etiologia; 2) Risposta cellulare allo stress; 3) Morte cellulare (apoptosi, necrosi, autofagia); 4) Fenomeni difensivi: elementi di immunità di vertebrati acquatici e invertebrati: tessuti ematopoietici nei teleostei e immunologia comparata degli invertebrati (Cnidari, Crostacei, Molluschi). 4.1 Patologia comparata dell'infiammazione: molecole e processi coinvolti. 5) Fenomeni repressivi: atrofia e degenerazione cellulare; 6) Fenomeni progressivi: ipertrofia, iperplasia e neoplasia; 7) Malattie degli animali acquatici e fattori ambientali
 Malattie di Cnidari: Hexacorallia e Octocorallia (Sbiancamento dei coralli, Malattia della banda nera, Aspergilliosi);
 Malattie notificabili OIE (Molluschi bivalvi e gasteropodi).
 8) Pratica di laboratorio-Malattia e diagnostica: Campionamento; preparazione del campione per l'esame microscopico e osservazione; Isolamento del DNA e PCR.

CONTENTS (in English, min 10, max 15 lines, Arial 9)

Approach to the basis of General Pathology: Aetiology; Cellular Response to Stress; Cell Death (Apoptosis, Necrosis, Autophagy); Defensive Phenomena: Elements of Aquatic Vertebrates and Invertebrates Immunity: Haematopoietic tissues in Teleosts and comparative immunology of Invertebrates (Cnidaria, Crustaceans, Molluscs). Comparative Pathology of Inflammation: involved molecules and processes. Regressive phenomena: Atrophy and Cellular Degeneration; Progressive phenomena: Hypertrophy, Hyperplasia and Neoplasia; Aquatic Animal Diseases and environmental factors Cnoral Diseases: (Coral bleaching, Black Band Disease, Aspergilliosis); Mollusc OIE listed Diseases (Bivalves and Gastropods). Laboratory practice-Animal disease and diagnosis: Animal Sampling; Histopathology; DNA isolation and PCR; Light microscopy.

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Arial 9)

1. Diapositive del Corso;
2. Pubblicazioni Scientifiche;
3. Libro: Elementi di Patologia Comparata dei Molluschi", De Vico G. and Carella F., Paolo Loffredo Iniziative Editoriali

FINALITA' E MODALITA' PER LA VERIFICA DI APPRENDIMENTO

a) Risultati di apprendimento che si intende verificare:

b) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	Scritta e orale		Solo scritta		Solo orale	
Discussione di elaborato progettuale					X L'orale avrà lo scopo di verificare la conoscenza teorica della disciplina, le capacità di espressione e la proprietà di linguaggio dello studente	
Altro, specificare						
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla		A risposta libera		Esercizi numerici	

(*) E' possibile rispondere a più opzioni