



SCHEMA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

“GESTIONE DELLE RISORSE MARINE” SSD BIO/07

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: LAUREA MAGISTRALE IN
BIOLOGIA MARINA ED ACQUACOLTURA
MARINE BIOLOGY AND AQUACULTURE

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: DR. PIERPAOLO CONSOLI
TELEFONO: +39 3493630787
EMAIL: PIERPAOLO.CONSOLI@UNINA.IT

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE)

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (CURRICULUM EVENTUALE): NO

ANNO DI CORSO : PRIMO / FIRST

SEMESTRE: SECONDO / SECOND

CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI

Non previsti - not needed

EVENTUALI PREREQUISITI

Non previsti – not needed

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivo dell'insegnamento è quello di introdurre il tema delle risorse marine sia biotiche che abiotiche e quindi in linea generale i beni e i servizi ecosistemici forniti dagli ecosistemi marini all'uomo nonché le principali cause di impatto naturali e antropiche sulle risorse marine. Sarà posta l'attenzione su recenti ricerche condotte per testare ipotesi specifiche in ambiente marino costiero, sia per valutare gli effetti dei più importanti fattori di impatto. L'insegnamento si propone, inoltre, di fornire agli studenti i principali strumenti normativi nazionali ed internazionali per la protezione della biodiversità marina e lo sfruttamento sostenibile della stessa.

EDUCATIONAL OBJECTIVES

The aim of the course is to introduce the topic of both biotic and abiotic marine resources and therefore in general the ecosystem goods and services provided by marine ecosystems to humans as well as the main causes of natural and anthropogenic impact on marine resources. Attention will be paid to recent research conducted to test specific hypotheses in the coastal marine environment, and to evaluate the effects of the most important impact factors. The course also aims to provide students with the main national and international regulatory instruments for the protection of marine biodiversity and its sustainable exploitation.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare capacità di conoscere le risorse marine sia biotiche che abiotiche e quindi le attività umane legate allo sfruttamento sostenibile delle stesse, le principali cause di impatto sia naturali che antropiche sulle risorse marine, i principali strumenti legislativi per la protezione della biodiversità.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve dimostrare di essere in grado di:

- a) elaborare autonomamente il concetto di sfruttamento sostenibile della biodiversità marina riuscendo ad applicarlo a tutte le attività legate allo sfruttamento delle risorse marine;
- b) applicare i principali strumenti normativi per la protezione della diversità marina a casi e ipotesi di studio;
- c) pianificare ricerche volte alla valutazione della biodiversità marina e degli impatti su essa e sulle risorse marine in generale.

EXPECTED LEARNING RESULTS (DUBLIN DESCRIPTORS)

Knowledge and ability of understanding

The student must demonstrate the ability to know both biotic and abiotic marine resources and therefore the human activities related to their exploitation, the main causes of both natural and anthropogenic impact on marine resources, the main legislative instruments for the protection of biodiversity and the sustainable use of resources.

Ability to apply knowledge and understanding

The student must demonstrate that they are able to:

- a) autonomously develop the concept of sustainable exploitation of marine biodiversity and be able to apply it to all activities related to the exploitation of marine resources;
- b) apply the main regulatory instruments for the protection of marine diversity to case studies and hypotheses;
- c) planning research aimed at assessing marine biodiversity and the impacts on it and on marine resources in general.

PROGRAMMA-SYLLABUS

- Definizione di risorse marine e servizi ecosistemici: panoramica delle diverse risorse marine, con particolare attenzione a quelle biologiche.
- Sfruttamento e gestione delle risorse marine. Concetto di sostenibilità.
- Importanza della biodiversità marina: strumenti internazionali per la sua conservazione.
- La Direttiva Quadro Sulla Strategia Marina.
- Impatti naturali e antropici su specie, habitat ed ecosistemi: rifiuti marini e plastica. Impatti dei rifiuti marini sulla biodiversità, misure di monitoraggio, prevenzione e mitigazione.
- Pesca e dell'acquacoltura: principali specie ittiche commerciali e attrezzi da pesca, specie aliene. L'impatto della pesca sugli habitat vulnerabili.
- Concetti di base della gestione della pesca. Overfishing. Sfruttamento sostenibile delle risorse ittiche. Approccio ecosistemico alla Pesca. Principi di Stock assessment.
- Acquacoltura sostenibile, concetti generali di acquacoltura, impatti dell'acquacoltura.
- Marine spatial planning - Aree marine protette, effetti delle AMP sulle risorse marine. Aree EBSA e SPAMI nel Mar Mediterraneo.
- Strutture artificiali nel Mediterraneo: piattaforme estrattive, barriere artificiali e relitti.
- Economia blu ed economia circolare.
- Tecniche di campionamento.
- Siti idrotermali

PROGRAM-SYLLABUS

- Definition of marine resources and ecosystem services: overview of different marine resources, with emphasis on biological marine resources.
- Marine resource exploitation and management. Concept of sustainability.
- The importance of marine biodiversity: international instruments for its conservation.
- The marine strategy framework directive.
- Natural and anthropic impacts on species, habitats and ecosystems: marine litter and plastics. Impacts of marine litter on biodiversity, monitoring, prevention and mitigation measures.
- Fisheries and aquaculture resources: main commercial fish species and fishing gears, alien species. The impact of fisheries on vulnerable habitats.
- Basis concepts of fishery management. Overfishing. Sustainable exploitation of fisheries resources. Ecosystem approach to fishery. Principles of stock assessment.
- Assessing aquaculture sustainability, general concepts of aquaculture, effects of aquaculture.
- Marine spatial planning - introduction to marine protected areas and other area-based management tools: defining MPAs, -protected areas as tools for coastal resource management, effects of MPAs on fish and fisheries. EBSA and SPAMI in the Mediterranean Sea.
- Artificial structures in the mediterranean sea: extractive platforms, artificial reefs and shipwrecks.
- Blue economy and circular economy.
- Sampling techniques for living marine resources.
- Hydrothermal vents

MATERIALE DIDATTICO

Slide preparate dal docente e pubblicazioni scientifiche a supporto dei vari argomenti trattati

TEACHING MATERIAL

Power point presentations prepared by the teacher and scientific publications to support the various topics covered

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

a) lezioni frontali; b) approfondimenti tematici proposti agli studenti (organizzazione in piccoli gruppi per discutere, analizzare e riportare in aula i risultati raggiunti); c) attività pratiche in mare ed in laboratorio)

METHODS OF COURSE

a) lectures; b) thematic insights proposed to students (organization in small groups to discuss, analyse and report the results achieved in the classroom); c) practical activities at sea and in the laboratory)

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

L'esame orale di fine corso mira a verificare e valutare il raggiungimento degli obiettivi didattici elencati nella sezione contenuti del programma. Lo studente verrà valutato considerando la sua capacità di integrazione tra i vari contenuti del corso e il conseguente raggiungimento di una visione organica dei temi affrontati. Durante lo svolgimento dell'esame lo studente discuterà anche alcuni argomenti proposti dal docente o dallo studente previa approvazione del docente. Infine è verificata la capacità di programmazione di progetti di monitoraggio e valutazione della biodiversità marina e degli impatti su di essa. La frequenza assidua a lezioni ed esercitazioni ed il grado di partecipazione attiva saranno elementi di valutazione positiva.

VERIFICATION OF LEARNING AND EVALUATION CRITERIA

The oral exam at the end of the course aims to verify and evaluate the achievement of the educational objectives listed in the contents section of the program. The student will be evaluated considering his ability to integrate the various contents of the course and the consequent achievement of an organic vision of the topics addressed. During the examination, the student will also discuss some topics proposed by the teacher or by the student with the approval of the teacher. Finally, the ability to plan projects for monitoring and evaluating marine biodiversity and the impacts on it is verified. Regular attendance at lessons and exercises and the degree of active participation will be elements of positive evaluation.

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	x
discussione di elaborato progettuale	x
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione:

Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18. Per conseguire una valutazione elevata con lode lo studente deve avere sviluppato autonomia di giudizio e adeguata capacità di argomentazione ed esposizione.

a) Method of examination

--

The exam is divided into a test	
written and oral	
written only	
oral only	x
discussion of the project design	x
other	

In the case of a written test, the questions are (*)	Multiple choice	
	A free answer	
	Numerical exercises	

(*) It is possible to reply to several options

b) Assessment methods:

The final grade is awarded out of thirty. The exam is passed when the grade is greater than or equal to 18. To achieve a high mark with honors, the student must have developed autonomy of judgment and adequate capacity for argumentation and presentation.