

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	Ecologia Marina e Protezione dell'Ambiente Marino
Corso di studio	Laurea Magistrale in Scienze della Natura e dell'Ambiente
Anno di corso	I
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	: 6
SSD	Ecologia - BIO/07
Lingua di erogazione	italiano
Periodo di erogazione	I semestre
Obbligo di frequenza	fortemente raccomandata

Docente	
Nome e cognome	Porzia Maiorano
Indirizzo mail	porzia.maiorano@uniba.it
Telefono	080-5442495
Sede	Palazzo di Biologia – Campus universitario
Sede virtuale	Codice teams per ricevimento studenti: gont293
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	martedì 11-13; giovedì 10-12; venerdì 12,30-14,30 presso lo studio al II del Dipartimento di Biologia, campus Universitario

Syllabus	
Obiettivi formativi	Fornire competenze professionalizzanti sugli ambienti marini naturali e antropizzati nonché sulla gestione e conservazione degli habitat e delle risorse marine.
Prerequisiti	Conoscenza delle materie di base come Fisica e Chimica generale, dell'Ecologia, della Zoologia e della Botanica.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>Introduzione all'ambiente marino. Parametri fisico-chimici. Componenti, caratteristiche strutturali, trofiche, funzionali. Strategie vitali in ambiente marino. Confronto tra gli ecosistemi marini e terrestri. Caratteristiche geomorfologiche, idrologiche e biologiche del Mediterraneo. Benthos: Caratteristiche principali e classificazione. Bionomia del benthos e biocenosi. Zonazione verticale e fattori ecologici. Comunità di substrati duri e molli. Biocenosi di particolare importanza ecologica e di conservazione.</p> <p>Plancton. Caratteristiche e classificazione: funzionale, dimensionale e tassonomica. Distribuzione. Organismi del plancton. Migrazioni verticali e fattori ecologici. La produttività nel Mediterraneo. Catene alimentari. Attività antropiche, eutrofizzazione e bloom algali.</p> <p>Necton. Organismi del necton: caratteristiche e adattamenti. Specie del necton. Riproduzione, comportamento, feeding e cicli vitali. Migrazioni del necton. Ruolo del necton nelle reti trofiche. La cascata trofica nelle reti alimentari. Controlli top-down, bottom-up e wasp-waist.</p> <p>Ecosistemi profondi. Caratteristiche e peculiarità dell'ambiente marino profondo. Adattamenti degli organismi alle condizioni fisico-chimiche ed ecologiche limitanti. Hot-spot di biodiversità: canyons sottomarini;</p>

	<p>seamounts; coralli di acque fredde; hydrothermal vents; cold seep; carcasse di balene.</p> <p>Le risorse del mare, la pesca e la protezione dell'ambiente marino: Il prelievo delle risorse marine. La gestione delle risorse aliutiche in Mediterraneo. Principali provvedimenti internazionali e comunitari relativi al Mediterraneo. Cenni su Normative nazionali ed europee di protezione e conservazione della biodiversità. La Marine Strategy Framework Directive.</p> <p>Esercitazione: Attività didattica in campo come esercizio alla corretta lettura dell'ambiente marino mediante l'utilizzo di differenti strumenti di campionamento.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Danovaro R., 2019. Biologia marina, Biodiversità e funzionamento degli ecosistemi marini. Seconda edizione. De Agostini Scuola SpA. UTET. • Castro P., Huber M.E., 2011. Biologia Marina. McGraw-Hill. <p>Nybakken J.W., 1977. Marine Biology. An ecological approach. Addison-Wesley Educational Publishers Inc.</p>
Note ai testi di riferimento	<p>Questi testi sono consultabili anche presso la biblioteca del Dipartimento di Biologia. I testi consigliati dovranno essere integrati da documenti disponibili in formato elettronico. È fortemente consigliato l'utilizzo degli appunti dalle lezioni.</p>

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	44	10	96
CFU/ETCS			
6	5,5	0,5	

Metodi didattici	<p>Lezione frontali con utilizzo di strumenti multimediali ed esercitazioni in campo, a meno di disposizioni alternative per far fronte all'emergenza Covid-19. Processi di interazione docente-studente stimolati dal docente durante le differenti attività didattiche.</p>
-------------------------	---

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Acquisire le conoscenze dei fattori e delle componenti degli ecosistemi marini nonché gli adattamenti degli organismi marini alle differenti condizioni ambientali. Imparare ad identificare le componenti biologiche (benthos, plancton, necton) e a seguire la dinamica delle comunità marine, anche in funzione dell'impatto antropico. Acquisire anche i principali strumenti normativi che regolano la conservazione e la gestione dell'ambiente marino. Queste conoscenze e la capacità di comprensione, utili anche a fini divulgativi e didattici, saranno acquisite mediante le lezioni frontali e le esercitazioni. Disposizioni per far fronte all'emergenza Covid-19 hanno obbligato all'erogazione alternativa della Didattica a Distanza.</p>
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<p>Applicazione delle conoscenze acquisite sulla struttura e complessità delle comunità marine, ai fini della conservazione e gestione dell'ambiente marino in maniera ecosostenibile. Nel corso delle attività didattiche, lo</p>

	studente sarà invitato a confrontare le diverse proposte interpretative relative a specifiche tematiche sviluppate.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> Acquisizione di indipendenza di giudizio nella valutazione e interpretazione dei dati sperimentali funzionali all'applicazione di politiche di conservazione e gestione dell'ambiente marino anche in relazione alle pressioni antropiche. Gli studenti saranno invitati a discutere i casi di studio proposti durante la lezione. • <i>Abilità comunicative</i> Acquisizione del lessico e della terminologia specifica sull'ecologia marina ai fini di una corretta divulgazione delle conoscenze. • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Acquisizione della capacità di approfondire e leggere in maniera critica le problematiche relative agli ambienti marini. Lo studente sarà stimolato ad acquisire questa capacità attraverso le attività in aula e la consultazione di testi, pubblicazioni scientifiche e materiale divulgativo.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Prova orale. Lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti trattati a lezione e la capacità di saperne integrare e collegare i contenuti. Il voto finale sarà espressione della chiarezza espositiva, della proprietà di linguaggio, della capacità di applicare in contesti divulgativi o didattici le conoscenze acquisite. La partecipazione assidua ed attiva alle lezioni concorrerà ad una valutazione molto positiva.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Oltre ad aver acquisito le singole nozioni fornite durante il corso, dovrà mostrare la capacità di integrare le conoscenze sulle singole componenti dell'ambiente marino in un'ottica olistica. La sola conoscenza delle nozioni sarà valutata non oltre un livello medio. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> La dimostrazione di saper valutare e interpretare dati sperimentali, casi studio e tendenze dei modelli ecologici è indicativo di piena maturità della preparazione e consente di ottenere una valutazione molto positiva. • <i>Autonomia di giudizio:</i> La dimostrazione di saper valutare e interpretare i dati sperimentali funzionali all'applicazione di politiche gestionali è indicativa di piena maturità della preparazione e consente di ottenere una valutazione molto positiva. • <i>Abilità comunicative:</i> La capacità di trasferire i contenuti dell'ecologia marina e formulare interpretazioni con chiarezza espositiva e terminologia corretta sono essenziale per i decisori e saranno valutate molto positivamente. • <i>Capacità di apprendere:</i> Acquisizione della capacità di leggere in maniera critica argomenti e problematiche inerenti l'ecologia marina. Lo studente sarà stimolato ad acquisire questa capacità attraverso le attività in aula e la consultazione di testi e pubblicazioni scientifiche nonché la partecipazione ad attività congressuali.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Prova orale. Lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti trattati a lezione e la capacità di saperne integrare e collegare i contenuti. Il voto finale sarà espressione della chiarezza espositiva, della proprietà di



	linguaggio, della capacità di applicare in contesti divulgativi o didattici le conoscenze acquisite. La partecipazione assidua ed attiva alle lezioni concorrerà ad una valutazione molto positiva.
Altro	