



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze della Terra e del Mare
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	BIOLOGIA MARINA
INSEGNAMENTO	ECOLOGIA MARINA
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50506-Discipline del settore biodiversità e ambiente
CODICE INSEGNAMENTO	13834
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	BIO/07
DOCENTE RESPONSABILE	VIZZINI SALVATRICE Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	86
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	64
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	1
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	VIZZINI SALVATRICE Lunedì 11:00 13:00 Aula docente: Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, via Archirafi 18, Il piano. Contattare preliminarmente il docente. Mercoledì 11:00 13:00 Sede del Consorzio Universitario, corso Vittorio Emanuele, 92, 93100 Caltanissetta. Contattare preliminarmente il docente per email.

DOCENTE: Prof.ssa SALVATRICE VIZZINI

PREREQUISITI	Lo studente deve possedere conoscenze di ecologia generale (es. struttura di popolazione e comunità, ecosistema, fattori abiotici e biotici, produzione primaria, rigenerazione dei nutrienti, successioni ecologiche, meccanismi di controllo dell'ecosistema) e e sugli organismi marini (plancton, necton, benthos).
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacità di comprensione Acquisizione di competenze teoriche e sperimentali relative agli ecosistemi marini, ai processi ecologici e all'influenza che le attività antropiche esercitano su specie, popolazioni, comunità e ecosistemi marini. Acquisizione di un linguaggio scientifico specialistico.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Acquisizione di capacità applicative ai fini del monitoraggio e della gestione dell'ambiente marino.</p> <p>Autonomia di giudizio Acquisizione di capacità di valutazione ed interpretazione di dati sperimentali; valutazione dello stato dell'ambiente e degli effetti scaturiti dalle attività antropiche.</p> <p>Abilità comunicative Acquisizione di adeguate competenze e strumenti per la comunicazione con riferimento all'esposizione dei risultati di studi ecologici, alla trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi inerenti l'oggetto delle lezioni.</p> <p>Capacità d'apprendimento Acquisizione di adeguate capacità per l'approfondimento autonomo di ulteriori competenze, con riferimento a: consultazione di materiale bibliografico, consultazione di banche dati e altre informazioni in rete, strumenti conoscitivi di base per l'aggiornamento continuo delle conoscenze.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>E' prevista una prova in ingresso per valutare la preparazione iniziale. La valutazione si basa su una prova in itinere scritta non obbligatoria e una prova finale (colloquio). Il voto finale viene attribuito tenendo conto della media dei voti (in trentesimi) ottenuti nelle prove in itinere e finale. La valutazione positiva della prova in itinere permette allo studente di sostenere l'esame finale (nella prima sessione utile) solo sugli argomenti della seconda parte del corso, non oggetto della prova in itinere. Qualora lo studente intenda rifiutare l'esito della prova in itinere, la prova finale verterà sull'intero programma del corso. Lo studente viene valutato in base al livello di conoscenza degli argomenti trattati e alla capacità di collegamento tra essi, alla chiarezza espositiva e all'uso di un linguaggio scientifico specialistico.</p> <p>Criteri di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none">- valutazione: eccellente, voto: 30 - 30 e lode, ottima conoscenza degli argomenti del corso, ottima proprietà di linguaggio, ottima capacità analitica, ottima capacità dello studente di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;- valutazione: molto buono, voto: 26 29, buona conoscenza degli argomenti del corso, piena proprietà di linguaggio, buona capacità analitica, buona capacità dello studente di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti;- valutazione: buono, voto: 24 25, buona conoscenza dei principali argomenti del corso, discreta proprietà di linguaggio, con limitata capacità di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti;- valutazione: soddisfacente, voto: 21 23, conoscenza parziale dei principali argomenti del corso, soddisfacente proprietà linguaggio, scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;- valutazione: sufficiente, voto: 18 20, minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsa o nulla capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite;- valutazione: insufficiente, non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli argomenti trattati nell'insegnamento.
OBIETTIVI FORMATIVI	Il corso si propone di fornire agli studenti le informazioni necessarie per la formazione avanzata e specialistica nell'ambito dell'Ecologia Marina e del funzionamento degli ecosistemi marini. In particolare, attraverso lo studio di argomenti specifici ed esempi concreti, si intende mettere in luce la complessa rete di rapporti che legano gli organismi e l'ambiente marino con riferimento anche alle interazioni che scaturiscono dalle attività antropiche.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni e laboratori
TESTI CONSIGLIATI	<ul style="list-style-type: none">• Kaiser M.J. et al., 2020 - Marine Ecology: Processes, Systems, and Impacts. Oxford University Press. ISBN: 9780198717850• Speight & Henderson, 2010 – Marine Ecology: Concepts and Applications. Wiley-Blackwell. ISBN 9781444335453• Danovaro R. (2019) Biologia marina. Biodiversità e funzionamento degli ecosistemi marini. UTET Università. ISBN: 9788860085313• Appunti e articoli forniti dal docente.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Obiettivi, organizzazione del corso e richiami di ecologia.
6	Introduzione all'ecologia marina: caratteristiche dell'ambiente marino, plancton, benthos e necton.
4	Produzione primaria in mare: fotosintesi e chemiosintesi; distribuzione spazio-temporale; meccanismi di controllo; fattori limitanti.
4	Decomposizione in ambiente marino: origine, dimensione e composizione chimica del detrito; fasi della decomposizione; meccanismi di controllo e ruolo dei fattori ambientali; microbial network; consumatori di detrito.
4	Reti trofiche marine; metriche di rete; cascate trofiche. Metodi di studio delle reti trofiche: analisi dei contenuti stomacali; analisi degli isotopi stabili.
4	Gli ambienti costieri: tipologie, caratteristiche ambientali e delle comunità; adattamenti del biota; reti trofiche, ruolo ecologico; fonti di alterazione.
2	Gli ambienti profondi: caratteristiche ambientali; composizione e caratteristiche delle comunità; adattamenti del biota; reti trofiche; ruolo ecologico; fonti di alterazione. Hydrothermal vent, whale e wood fall.
2	Gli ambienti polari: caratteristiche ambientali; adattamenti del biota; produzione primaria; reti trofiche; confronto tra Oceano Artico ed Antartico; fonti di alterazione.
4	Disturbo: definizione; fluttuazioni naturali e disturbo antropico; disturbo acuto e cronico; recupero e resilienza degli ecosistemi marini; ruolo ecologico del disturbo. Cenni sul cambiamento climatico: definizione, cause ed effetti sugli ecosistemi marini, feedback negli oceani
ORE	Laboratori
4	Misura delle variabili chimico-fisiche dell'acqua marina e tecniche di prelievo di campioni abiotici e biotici
8	Studio della struttura delle comunità planctoniche e bentoniche
4	Studio dei tassi di decomposizione di macrofite
4	Studio delle reti trofiche
4	Stima dei blue carbon sink
4	Studio dei livelli di contaminazione in sedimenti e organismi marini
4	Water Framework Directive 2000/60/EC - Elementi di qualità biologica