

FACOLTÀ	Scienze MM.FF.NN
ANNO ACCADEMICO	2013-2014
CORSO DI LAUREA	Laurea Scienze Biologiche
INSEGNAMENTO	Biologia Marina
TIPO DI ATTIVITÀ	Altre attività
AMBITO DISCIPLINARE	Formazione interdisciplinare
CODICE INSEGNAMENTO	01636
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	----
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	BIO/07
DOCENTE COINVOLTO	Paola Gianguzza Ricercatore n.c. Università di Palermo
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Aula Mutolo Viale Delle Scienze
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	24 Marzo-23 Maggio 2014
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Lun-Merc. Ven dalle 14.00 alle 16.00 – Controllare calendario
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì dalle 15:00 alle 16:00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso si propone di fornire agli studenti della specialistica i concetti di base della biologia marina mediterranea riprendendo alcuni cenni di oceanografia. Il corso affronterà lo studio dei principali fattori abiotici e biotici, per poi rivolgersi alla comprensione della distribuzione ed evoluzione dei principali popolamenti e comunità marine. Vengono inoltre fornite importanti relazioni tra i fattori chimici fisici delle acque marine e la presenza ed evoluzione della vita. Si affronterà il tema degli adattamenti degli organismi alla vita marina (osmoregolazione, alimentazione, digestione, escrezione, respirazione, ricezione degli stimoli, manifestazioni energetiche, pigmenti e colori, strutture di sostegno e di protezione), nonché si lo studio della autoecologia di alcune specie chiave e la sinecologia. Verranno analizzati nel dettaglio e messi in continua relazione il comparto pelagico, bentonico e nectonico.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di individuare le principali relazioni tra comparto abiotico e biotico,.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di valutare come le caratteristiche (biologiche, geologiche e chimiche) di un oceano possano essere intercorrelate tra loro

Abilità comunicative

Essere in grado di comunicare i concetti di base della biologia marina ad un pubblico di non esperti.

Capacità d'apprendimento

Essere in grado di approfondire gli argomenti tramite articoli scientifici specifici della materia e di seguire seminari ed approfondimenti nell'ambito dell'oceanografia.e biologia marina

ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
48	<p>-Cenni di Storia della Biologia Marina.</p> <p>-Introduzione all'ambiente marino: caratteristiche chimiche e fisiche delle acque, processi e fattori principali che regolano gli organismi nell'ambiente marino.</p> <p>-Adattamento degli organismi all'ambiente marino: principi generali di fisiologia e biologia degli organismi: I fluidi corporei e la circolazione, metabolismo e respirazione, alimentazione, digestione, escrezione, sistemi recettori ed effettori, pigmenti, colorazioni, bioluminescenza, strutture di sostegno e protezione, riproduzione e sviluppo.</p> <p>-Evoluzione degli organismi nell'ambiente marino: Simbiosi; Relazioni tra gli organismi marini; Biogeografia degli organismi marini; Evoluzione degli ecosistemi marini; Gradienti latitudinali e trofici di Biodiversità ed Effetti dei cambiamenti climatici.</p> <p>- Organismi e comunità.</p> <p>- Cicli vitali e storie vitali: Larve; vari tipi di larve; l'ecologia larvale; strategia di vita dei diversi stadi larvali; strategie riproduttive e di adattamento nell'ambiente marino.</p> <p>-La vita pelagica. Il <i>plancton</i>: generalità. adattamento alla vita planctonica. Classificazione del <i>plancton</i>: <i>zooplancton</i> e <i>fitoplancton</i>. Le larve planctoniche, la distribuzione spaziale del <i>plancton</i> del Mediterraneo, migrazioni verticali. migrazioni dello <i>zooplancton</i> e struttura dell'ecosistema pelagico, rapporti tra: <i>zooplancton</i> e <i>fitoplancton</i> e pesci pelagici. composizione chimica e valore alimentare del <i>plancton</i>.</p> <p>- La vita bentonica: generalità, gli organismi bentonici e il substrato, la nutrizione degli organismi bentonici (sospensivori, detritivori, limivori, brucatori e macrofagi), la zonazione verticale, il concetto di "piano", il sistema fitale, il sistema afitale, occupazione dello spazio, stabilità, diversità, abbondanza, il <i>fitobenthos</i>, distribuzione dei vegetali nel Mediterraneo, gli animali bentonici, la produzione bentonica, ricerche quantitative nello studio delle biocenosi bentoniche, la Fauna interstiziale, le mangrovie, la successione delle biocenosi.</p> <p>- La vita nelle grandi profondità: generalità, la fauna abissale, origine del <i>benthos</i> profondo, la fauna profonda del Mediterraneo.</p> <p>- Il <i>necton</i>: caratteri generali, convergenza adattativa. morfologia, banchi, migrazioni dei pesci nectobentonici e nectonici. Caratteri generali dei seguenti gruppi: Clupeiformi, Scombriformi, Salmonidi. Beloniformi ed altri pesci nectonici di particolare interesse. Cefalopodi, Crostacei Cetacei</p>
TESTI CONSIGLIATI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levinton, 1995. Marine Biology. Oxford University Press, Oxford 2. Cognetti, Sarà e Magazzù 1998. Biologia Marina. Calderini, Bologna 3. Dispense distribuite durante il corso.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO Biologia Marina –

Il modulo si propone di fare acquisire agli studenti le conoscenze di base relative alla

1. *Proprietà chimico-fisiche dell'acqua marina*
2. *Principali organismi animali e vegetali e comunità marine*
3. *Funzionamento ecosistema marino*

I concetti riportati nei punti 1) e 2) sono indispensabili per la comprensione dei processi chimici che avvengono nelle acque di mare.

**TESTI
CONSIGLIATI**

- Castro (2011) BIOLOGIA MARINA [McGraw-Hill Companies](#)
- Cognetti G., Sarà M., Magazzù G. (1999) Biologia Marina, Calderini, (595 pag.)
- Barnes R.S.K., Hughes R.N. (1990) Introduzione all'Ecologia marina. Piccin
 - Fincham A.A. (1988) Biologia marina di base. Zanichelli
 - Ghirardelli E. (1981) La vita nelle acque. UTET