UNIVERSITÀ DI PISA

BIODIVERSITÀ E FUNZIONAMENTO DEI FONDI MOLLI

CLAUDIO LARDICCI

Academic year	2019/20
Course	BIOLOGIA MARINA
Code	406EE
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BIODIVERSITÀ E FUNZIONAMENTO D	BIO/07	LEZIONI	56	CLAUDIO LARDICCI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente avrà acquisito una approfondita conoscenza della struttura e dei processi che caratterizzano le comunità di fondo molle dagli habitat intertidali a quelli profondi, base indispensabile per la conservazione, la gestione ed il monitoraggio di tali ambienti.

Comportamenti
Lo studente potrà acquisire e/o sviluppare sensibilità alle problematiche ambientali riguardanti i fondi molli in ambiente marino.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Fondamenti di biologia generale, zoologia, botanica, chimica generale, ecologia generale e biologia marina

Programma (contenuti dell'insegnamento)
Caratteristiche generali dei fondi molli. L'importanza del sistema dunale nella dinamica delle spiaggie e dei sedimenti marini. I sistemi duna-spiaggia della costa livornese: casi oggetto di studio. Gli ambienti di fondo molle del piano intertidale: caratteristiche dei parametri chimico-fisici e dei principali popolamenti animali e vegetali. Gli ambienti di fondo molle del piano subtidale: l'idrodinamismo, la luce, la granulometria, la temperatura, la salinità. Le caratteristiche degli organismi animali e vegetali. Caratteristiche morfologiche e dinamica di accrescimento di Posidonia oceanica (rizomi riproduttivi vs rizomi vegetativi). Fattori biotici (attività di pascolo),fattori intrinsici (aborto dei fiori, età del rizoma,densità dei meristemi apicali disponibili) e condizioni climatiche nella fioritura di Posidonia oceanica. Variazioni spaziali (da metri a chilometri) e temporali (anni) del potenziale di riproduzione per via sessuale di Posidonia oceanica. Gli ambienti di fondo molle delle acque profonde: le variazioni dei parametri quali pressione, luce, temperatura e le caratteristiche dei popolamenti animali. Gli habitat tipici delle acque profonde: sorgenti idrotermali, piane abissali e fosse oceaniche. I vari significati della bioluminescenza in ambienti profondi. La dinamica delle comunità bentoniche di fondo molle: fattori di controllo. I modelli della predazione, della competizione e la teoria del top down-bottom up. Variazioni nelle abbondanza degli organismi detritivori, disturbo biologico e sfruttamento delle risorse di cibo: formulazione di ipotesi di lavoro. Verifica con esperimenti in campo di ipotesi di lavoro: le fluttuazioni dei popolamenti detritivori di fondo molle in relazione alla predazione, alle risorse di cibo e alla loro interazione. Le comunità macrozoobentoniche di fondo molle nel monitoraggio ambientale: metodologie di prelievo, disegni di campionamento. Analisi dei dati: il Multi Dimensional- Scaling e il Test ANOSIM. : Metodologie di studio popolamenti bentonici nell'ambito della Water Framework Directive (2000): indice AMBI e M-AMBI. Casi oggetto di studio lungo le coste toscane e analisi deli aspetti positivi e negativi di AMBI e M-AMBI.

Bibliografia e materiale didattico
Nybbaken, Marine Biology, An Ecological Approach, in particolare il Cap. 4, 5, 6
Bertness et al 2014, Marine Community Ecology and Conservation in part Cap. 10, 11,14
Danovaro R 2013 Biologia Marina Biodiversità e Funzionamento degli Ecosistemi marini Cap. 10.3, Cap 11, Cap. 12.
Kaiser et al. Marine Ecology, Processes, Systems and Impacts Cap 8, Cap 10
AAVV Manuale di metodologie di campionamento e studio del benthos marino mediterraneo, Biol. Mar. Medit 10. In part Cap. 4, Cap. 12.
Lavori scientifici indicati durante il corso e reperibili su Moodle.

Modalità d'esame
Prova finale con colloquio orale.
Durante tale colloquio lo studente dovrà dimostrare la conoscenza degli argomenti trattati nel corso e dovrà essere capace di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta.

UNIVERSITÀ DI PISA

Pagina web del corso
https://polo3.elearning.unipi.it/course/view.php?id=2929

Ultimo aggiornamento 31/10/2019 09:45