



# UNIVERSITÀ DI PISA

## BIOLOGIA MARINA 1

---

**ALBERTO CASTELLI**

Academic year 2017/18  
Course BIOLOGIA MARINA  
Code 371EE  
Credits 6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
BIOLOGIA MARINA 1	BIO/07	LEZIONI	96	GIANNI BEDINI ALBERTO CASTELLI

### Obiettivi di apprendimento

#### *Conoscenze*

Inquadramento sistematico degli organismi vegetali marini nell'ambito dello schema a sei regni (Cavalier-Smith, 2004). Caratteri morfologici, anatomici e molecolari di ordini e famiglie di organismi vegetali marini. Riproduzione, distribuzione e ecologia degli organismi vegetali marini. Interesse economico di alcuni gruppi di diversità di organismi vegetali marini.

#### *Modalità di verifica delle conoscenze*

Esame orale finale

#### *Capacità*

Riconoscimento dei principali gruppi di diversità degli organismi vegetali marini.

#### *Modalità di verifica delle capacità*

Esame orale finale

#### *Comportamenti*

Consapevolezza del ruolo della botanica sistematica nella conoscenza, conservazione e gestione della biodiversità vegetale negli ambienti marini.

#### *Modalità di verifica dei comportamenti*

Esame orale finale

#### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

Biologia generale (cellule; tessuti; organi; cicli cellulari).

#### *Programma (contenuti dell'insegnamento)*

Inquadramento sistematico degli organismi vegetali marini. Introduzione alle tallofite. La cellula algale procariotica; la cellula algale eucariotica. Evoluzione del cloroplasto.

Cyanobacteria. Morfologia, crescita, riproduzione, movimento, ecologia, interesse economico. Depositi di carbonato di calcio e fossili.

Coccolgionee (Chroococcales, Pleurocapsales, Chamaesiphonales).

Hormogionee (Nostocales, Stigonematales) Prochloron, Prochlorothrix.

#### REGNO PROTOZOA

Euglenozoa. Struttura; nucleo e divisioni cellulari; macula e fototassi; cloroplasti e sostanze di riserva; divisione cellulare, accrescimento e nutrizione. Heteronematales; Eutreptiales; Euglenales. Chlorarachniophyceae

#### REGNO CHROMISTA

Myzozoa. Struttura; nucleo e divisioni cellulari; cloroplasti e pigmenti; macula oculare; interesse

economico e curiosità. Simbiosi Prorocentrales; Dinophysales; Peridinales; Gymnodiales.

Cryptophyta. Struttura, ecologia, simbiosi [Goniomonadales]; Cryptomonadales; Chromonadales.

#### **Heterokontophyta**

Bacillariophyceae (Centrales, Pennales). Struttura cellulare, spore e cellule quiescenti, auxospore, movimento, fisiologia, ecologia, fossili e classificazione (Biddulphiales, Bacillariales).



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

Chrysophyceae. Struttura cellulare, statospore, nutrizione, ecologia e classificazione (Chromulinales, Parmales, Chrysomeridales).

Phaeophyceae. Struttura cellulare, cicli vitali e classificazione (Ectocarpales, Desmarestiales, Cutleriales, Laminariales, Sphacerales, Dictyotales, Fucales).

Haptophyta. Struttura cellulare; squame e coccoliti; accrescimento; tossine.

Primnesiophyceae; Pavlovophyceae.

### REGNO PLANTAE

Glaucophyta.

Cyanidiophyta.

Rhodophyta. Struttura cellulare e del tallo. Calcificazione. Riproduzione. Iridescenza. Epifiti e parassiti. Interesse economico. Classificazione (Rhodellophyceae, Compsogonophyceae, Bangiophyceae, Florideophyceae).

Chlorophyta. Struttura cellulare. Fototassi e macule oculari. Riproduzione.

Prasinophyceae.

Ulvophyceae (Ulothricales, Ulvales, Cladophorales, Dasycladales, Caulerpales, Siphonocladales).

Chlorophyceae (Volvocales, Tetrasporales, Schizogoniales, Chlorococcales, Sphaeropleales, Chlorosarcinales, Chaetophorales, Oedogoniales).

[Charophyta]

Tracheophyta. Adattamenti del corno all'ambiente marino. Le fanerogame marine dei generi Posidonia, Zostera e Cymodocea (Alismatales).

Morfologia, anatomia, riproduzione, ecologia, interesse economico.

### Bibliografia e materiale didattico

Robert Edward Lee, 1999 - Phycology. Cambridge University Press.

Verranno distribuiti materiali cartacei e indicazioni per accesso in rete su argomenti in materia.

### Indicazioni per non frequentanti

Nessuna.

### Modalità d'esame

Esame orale finale.

### Pagina web del corso

<https://polo3.elearning.unipi.it/course/view.php?id=2927>

*Ultimo aggiornamento 18/09/2017 12:12*