

Programa



CURSO: BOTÁNICA MARINA
SIGLA: BIO120M
CRÉDITOS: 10
MÓDULOS: 04
CARÁCTER: MÍNIMO
DISCIPLINA: BIOLOGÍA

I. DESCRIPCIÓN

Curso que entrega una visión global de la diversidad, biología y utilización de las algas. En la Primera Unidad del curso se presentan los organismos incluidos en el nombre algas, su diversidad morfológica y anatómica, sus estrategias de reproducción y ciclo de vida y las relaciones filogenéticas entre ellas y con otros grupos de eucariontes.

II. OBJETIVOS

1. Comprender los elementos biológicos que conforman la diversidad biológica de las algas, sus relaciones con otros organismos y su evolución.
2. Entender cómo los factores externos, endógenos y organizmicos afectan las respuestas de estas algas y cómo estas respuestas pueden ser usadas como potenciales indicadores.
3. Conocer los tipos de comunidades biológicas dominadas por las algas, sus roles en dichas comunidades y los roles estructuradores de mayor importancia jugados por factores externos.
4. Conocer los usos benéficos y los efectos dañinos que las algas tienen con respecto a las actividades humanas.

III. CONTENIDOS

1. Diversidad de algas.
 - 1.1. Organización celular y subcelular.
 - 1.2. Niveles de organización individual.
 - 1.3. Diversidad de estrategias de reproducción y ciclos de vida.
 - 1.4. Sistemas de clasificación y taxonomía.
 - 1.5. Relaciones filogenéticas y evolución.
2. Fisiología y ecofisiología de algas.
 - 2.1. Efecto de factores ambientales.
 - 2.2. Efectos de factores endógenos.
 - 2.3. Efecto de factores organizmicos.
 - 2.4. Algas como bioindicadores.
 - 2.5. Algas y contaminación.
3. Algas en las comunidades biológicas.
 - 3.1. Tipos de comunidades biológicas dominadas por algas.
 - 3.2. Roles de las algas en las comunidades biológicas.

- 3.3. Caracterización de las poblaciones de algas en las comunidades naturales.
 - 3.4. Organización de comunidades biológicas dominadas por algas.
 - 3.5. Macroecología de macroalgas.
-
4. Algas, actividades humanas y ambiente.
 - 4.1. Efectos dañinos de las algas.
 - 4.2. Efectos benéficos y usos de las algas.
 - 4.3. Manejo de praderas naturales de algas.
 - 4.4. Cultivo de algas.

IV. METODOLOGÍA

- Clases expositivas.
- Ayudantías o demostraciones de laboratorio.
- Salidas a terreno.

V. EVALUACIÓN

- Controles parciales.
- Pruebas globales.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Acleto, C. & R. Zúñiga. Introducción a las algas. Lima, Perú, Editorial Escuela Nueva S.A., 1998.

Bertness, M.D., S.D. Gaines and Marine Community Ecology. Sunderland, MA, USA. Sinauer Associates, M.E. Hay (Eds.)

Critchley, A.T. & M. Ohno. Seaweed resources of the world. Japan, JICA, 1998.

Hoffmann, A. & B. Santelices. Flora Marina de Chile Central. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica, 1977.

Lobban, C. & P. Harrison, Seaweed Ecology and Physiology. Cambridge Univ. Press, 1994.

Ohno, M. & A.T. Critchley. Seaweed cultivation and marine ranching. Japan, JICA, 1993.

Santelices, B. Algas Marinas de Chile. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1989.

South, G.R. & A. Whittick. Introduction to Phycology. Blackwell Scientific Publications, 1987.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS / Mayo 2008