

Posgrado en Ecología Marina

CICESE



Clave:

EM613

Nombre del curso: BIOLOGÍA ALGAL

Profesor: Dr. Ernesto García Mendoza

Departamento: Ecología División: Oceanología.

Vigencia: Trimestre II (abril-julio)

Horas de Teoría:	32
Horas de Laboratorio:	-
Total de horas:	32
Créditos:	4

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

El nombre genérico de algas comprende a un grupo heterogéneo de organismos que tienen como común denominador el de fijar carbono mediante el uso de la energía lumínica (aunque algunos heterótrofos se hayan colado dentro de esta clasificación "artificial"). El objetivo del presente curso es el de estudiar a estos organismos responsables de producción primaria en ambientes acuáticos mediante una aproximación comparativa de los procesos metabólicos particulares y estrategias adaptativas presentes en las diferentes divisiones algales. El curso tendrá un énfasis específico sobre la presentación de la investigación reciente sobre filogenia, ecología, fisiología y biología molecular en el grupo algal.

REQUISITOS

Biología a nivel Licenciatura.

EVALUACIÓN

Exámenes	60%
Presentación	30%
Participación	10%

TEMARIO

- Introducción.
- 2 Introducción al curso y reglas del juego. Filogenia de los organismos fotosintéticos. Diversidad y clasificación del grupo algal. Morfología y organización celular.
- 4 Ciclos de vida: vegetativos, sexuales y estadios de reposo. Tipos de adquisición de energía en el grupo algal. Conceptos generales sobre fotosíntesis. Biología comparativa de la
- 6 fotosíntesis. Organización de las estructuras fotosintéticas en diferentes grupos algales. Procesos metabólicos: Reacción oscura de la fotosíntesis, respiración.
- 4 Adquisición de nutrientes. Fijación de N₂. Evolución de los organismos fotosintéticos: Estrategias adaptativas de
- 4 los diferentes divisiones y clases algales y Evolución de la fotoprotección.
- 2 Casos especiales: simbiosis, fototaxis.
- 4 Importancia ecológica de las diferentes divisiones y clases algales. Temas selectos en biología algal. Presentación y discusión de líneas de
- 6 investigación reciente sobre la biología de algas.

BIBLIOGRAFÍA

(Solamente se presentan los libros a utilizar durante el curso, los artículos a utilizar se presentan al principio del curso).

- Blankenship R. E., 2001. Molecular Mechanisms of Photosynthesis. Blackwell Science. 328 pp.
- Falkowski P.G. y J.A. Raven, 1997. Aquatic photosynthesis. Blackwell Science.
- Geider R.J. y B.A.Osborne, 1992. Algal Photosynthesis. Chapman and Hall, N.Y.
- Van den Hoek, D.G.Mann y H.M.Jahns, 1995. Algae, an introduction to phycology. Cambridge.