

# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

## PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE LA MATERIA:	Macroalgas
CÓDIGO DE LA MATERIA:	<b>BZ134</b>
DEPARTAMENTO:	Botánica y Zoología
CENTRO UNIVERSITARIO:	Ciencias Biológicas y Agropecuarias
CARGA HORARIA TEÓRICA:	34
PRÁCTICA:	34
TOTAL:	68
CRÉDITOS:	9
TIPO DE CURSO:	Especializante selectivo.
NIVEL DE FORMACIÓN:	Licenciatura.
PRERREQUISITOS:	Plantas Criptógamas.
FECHA DE ELABORACIÓN:	1996
FECHA DE REESTRUCTURACIÓN:	Abril 2015
ACADEMIA:	Botánica
PARTICIPANTES:	M. en C. Ildefonso Enciso Padilla Dra. Mireya Hernández Herrera

## **OBJETIVO GENERAL:**

El alumno conocerá las macroalgas marinas, comunidades y características ambientales.

## **OBJETIVO ESPECÍFICO**

1. Aprender las características morfológicas, taxonómicas y ecológicas de los tres grupos de macroalgas: Chlorophytas, Phaeophyta y Rhodophyta

## **UNIDADES TEMÁTICAS**

### **CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO**

Características generales de las algas

#### **I. Introducción**

- I.1. Definición de algas
- I.2. Características generales de maroalgas.
- I.3. Ocurrencia y distribución
- I.4. Tipos de crecimiento
- I.5. Tipos de reproducción.
- I.6. Relevancia ecológica y económica de las algas

#### **II Caracterización y tipos de habitat (Ambientes marinos)**

- II. 1. El litoral
  - II. 1.1. Zona supralitoral
  - II. 1.2. Zona intermareal
  - II. 1.3. Zona sublitoral

#### **III. Caracterización de Ambientes de las algas**

- III. 1. Riscos
- III. 2. Pozas de marea
- III. 3. Plataformas mixtas
- III. 4. Canales de corriente

#### **IV. Factores ambientales**

- IV.1. Físicos
- IV.2. Químicos
- IV.3 Dinámicos
- IV.4. Biológicos

#### **V. Características Morfológicas de algas**

- V.1. Tamaño

V.2. Organos de Fijación

V.3. Tipos de Laminas

V.4. Tipos de ramificación

V.5. Tipos de organización

## **VI. Chlorophyta**

VI.1. Características generales

VI.2. Pigmentos fotosintéticos

VI.3. Tipos de talos

VI.4. Importancia económica

VI.5. Clasificación

## **VII. Phaeophyta**

VII.1. Características generales

VII.2. Distribución y Ecología

VII.3. Pigmentos fotosintéticos

VII.4. Importancia económica

VII.5. Clasificación

## **VIII. Rhodophytas**

VIII.1. Características generales

VIII.2. Distribución y Ecología

VIII.3. Pigmentos fotosintéticos

VIII.4. Características diferenciales entre Bangiofices y Floridoficeas

VIII.5. Importancia económica

VIII.6. Clasificación

## **ESTRUCTURA CONCEPTUAL**

Siendo las macroalgas un grupo tan diverso y de distribución cosmopolita y con una relevante importancia tanto ecológica, económica e industrial, es necesario conocer sus características más importantes así como sus ciclos reproductores para poder determinarlas.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bold H.C. y M.J. Wyne. 1985. **Introduction to the algae**. Second edition. Prentice Hall. USA. 720 pp.

Cronquist, A. 1986. **Introducción a la botánica**. Ed. CECSA. 848 pp.

Darley, W. 1987. **Biología de las algas: un enfoque fisiológico**. Ed. Limusa. 236 pp.

Dawes, C.J. 1986. **Botánica marina**. Ed. Limusa. 673 pp.

Lee R.E. 1999. **Phycology**. Cambridge University Press. 614 pp.

Scaegel, R.F., R.J. Bandoni y J.R. Maze. 1987. **El reino vegetal**. Ed. Omega, S.A. Barcelona, España. 778 pp.

Scaegel, R.E. 1999. **Plantas no vasculares**. Ed. Omega, S.A. Barcelona, España. 556 pp.

Van den Hoek, C., David Mann y H. M. Jahns. 1996. **Algae. An introduction to phycology**. Cambridge University Press. 637 pp.

## ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Exposición oral, lecturas comentadas, observación de diapositivas y acetatos, prácticas de laboratorio y de campo e identificación de macroalgas por medio de claves taxonómicas.

## CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

Los conocimientos adquiridos permitirán al profesionista:

1. Realizar estudios de diversidad al poder determinar los principales grupos de macroalgas.
2. Realizar estudios florísticos y de distribución de especies de macroalgas de agua marina.
3. Determinar las macroalgas susceptibles de cultivo para producción masiva.
4. Determinar las macroalgas susceptibles a ser alimento para organismos acuáticos en cultivo.

## CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y VALORES

- El alumno conocerá la distribución y abundancia de macroalgas en los diferentes ambientes de Jalisco.
- Será capaz de identificar y clasificar correctamente las macroalgas y los factores que determinan su crecimiento.
- Conocerá las técnicas básicas de cultivo de las macroalgas de importancia económica e industrial.
- Se desarrollará el espíritu crítico y de investigación con base en la responsabilidad, la ética y el buen uso de los recursos disponibles.

## MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- a) Examen Teórico-Práctico. 50%
- b) Presentación de trabajos. 30%
- c) Participación en práctica de campo. 20%

## CALENDARIO

	UNIDAD	TEMA	FECHA/ TAREAS
1	Introducción	I.1. Definición de algas I.2. Características generales de maroalgas. I.3. Ocurrencia y distribución I.4. Tipos de crecimiento I.5. Tipos de reproducción. I.6. Relevancia ecológica y económica de las algas	1 y 2 semanas
2	Caracterización y tipos de habitat (Ambientes marinos)	II. 1. El litoral II. 1.1. Zona supralitoral II. 1.2. Zona intermareal II. 1.3. Zona sublitoral	3 semana
3	Caracterización de Ambientes de las algas	III. 1. Riscos III. 2. Pozas de marea III. 3. Plataformas mixtas III. 4. Canales de corriente	4 semana
4	Factores ambientales	IV.1. Físicos IV.2. Químicos IV.3 Dinámicos IV.4. Biológicos	5 semana
5	Características Morfológicas de algas	V.1. Tamaño V.2. Organos de Fijación V.3. Tipos de Laminas V.4. Tipos de ramificación V.5. Tipos de organización PRACTICA	6 y 7 semanas

6	Chlorophyta	VI.1. Características generales	8, 9 y 10 semanas
		VI.2. Pigmentos fotosintéticos VI.3. Tipos de talos VI.4. Importancia económica VI.5. Clasificación PRACTICAS	
7	Phaeophyta	VII.1. Características generales VII.2. Distribución y Ecología VII.3. Pigmentos fotosintéticos VII.4. Importancia económica VII.5. Clasificación PRACTICAS	11, 12 y 13 semanas
	Rhodophytas	VIII.1. Características generales VIII.2. Distribución y Ecología VIII.3. Pigmentos fotosintéticos VIII.4. Características diferenciales entre Bangiofices y Floridoficeas VIII.5. Importancia económica VIII.6. Clasificación PRACTICAS	14, 15 y 16 semanas
		Entrega de trabajos, reportes de practicas y Examen final	17 semana