

**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
DIVISION DESARROLLO REGIONAL**

BIOLOGÍA MARINA



**NOMBRE DE LA UNIDAD
DE APRENDIZAJE**

ECOLOGÍA DEL BENTOS

**FORMATO DE PROGRAMA DE MATERIA O UNIDAD DE
APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS (DE ACUERDO A
LOS LINEAMIENTOS DEL PROYECTO DE REGLAMENTO
DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE LA
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA, ARTICULO 24)**

**Programa de Materia o Unidad de Aprendizaje por Competencias
Formato Base**

1. DENOMINACIÓN Y TIPO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Centro Universitario

DE LA COSTA SUR

Departamento

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
DE ZONAS COSTERAS

Academia

ACADEMIA MANEJO DE ZONA COSTERA

Nombre de la Unidad de Aprendizaje

ECOLOGÍA DEL BENTOS

Tipo de Unidad	Nivel en que se Ubica
C Curso	Técnico
P Práctica	Licenciatura
CT Curso-Taller	Especialidad
M Módulo	Maestría
S Seminario	
C Clínica	

Área de Formación / Línea de Especialización

FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

2. PRERREQUISITOS

Si bien no existen prerequisitos, se recomienda conocimientos previos en:
Ecología, Biología Marina, Herramientas informáticas (Procesador de textos,
Power point, Excel y algún Navegador de Internet).
Habilidad para la lectura de textos en Idioma inglés con un nivel de comprensión
de lectura medio.

3. CARGA HORARIA Y VALOR EN CRÉDITOS

Clave de materia	Contacto Docente (horas)	Trabajo Independiente (horas)	Total de Horas	Valor en Créditos
102	60	20	80	9

4. OBJETIVOS

El alumno comprenderá los efectos de los factores ambientales que intervienen en el desarrollo, crecimiento y supervivencia de los organismos benthónicos. Además, el alumno será capaz de identificar y comprender las diversas adaptaciones fisiológicas y morfológicas de los organismos bentónicos al ambiente.

5. CONTENIDO TEMÁTICO

Unidades del Curso

Unidad 1. Introducción a la Ecología del Benthos

- Principales características de los organismos bentónicos
- Clasificación del benthos
- Tipos de sustrato y su relación con los organismos
- Flujos de energía y nutrientes

Unidad 2. Métodos de muestreo del Benthos

- Determinación de la abundancia
- Determinación de la distribución espacial. Principales índices utilizados
- Herramientas de muestreo de organismos bentónicos.
- Diseño del muestreo de organismos bentónicos

Unidad 3. Benthos de la zona intermareal

- Zonación vertical
- Adaptaciones de los organismos a los cambios ambientales
- Formas de fijación al sustrato

Unidad 4. Arrecifes de coral

- Definición y factores limitantes
- Tipos de arrecife y zonación vertical
- Morfología, crecimiento y bioerosión
- Estructura de la comunidad
- Distribución geográfica de los arrecifes de coral

Unidad 5. Comunidad bética de Manglares

- La comunidad de manglar
- Factores limitantes
- Zonación
- Distribución geográfica de los manglares

Unidad 6. Comunidades Bentónicas de zona infralitoral y mar profundo

- Adaptaciones al ambiente
- Factores limitantes
- Importancia pesquera

Actividades complementarias

Cinco prácticas de campo obligatorias que comprendan la colecta e identificación

de organismos bentónicos de zona intermareal, playa arenosa y asociados a arrecifes coralinos, así como el manejo de los métodos más comunes en el estudio de la ecología del bentos.

Discusión en clase de artículos

Presentación de Seminarios

6. MODALIDADES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- 42 horas de clases presenciales en las que el profesor expondrá los puntos fundamentales del programa teórico convenientemente ilustrado con ejemplos prácticos.
- 6 horas destinadas a la exposición de trabajos realizados por grupos de alumnos
- 18 horas de seminarios en grupos reducidos (4 por alumno) para la exposición y discusión de problemas de los distintos bloques temáticos
- 3 sesiones prácticas en el Aula de cómputo para introducir el uso de un paquete estadístico-hoja de cálculo

7. BIBLIOGRAFIA

Ayala Castañares, A. Y F.B. Phleger. 1969. Lagunas costeras, Un Simposio. Editorial UNAM. México, D.F. 686 pp.

Chávez Salcedo, G. 1983. Elementos de Oceanografía. Editorial CECSA. México, D.F. 256 pp.

Cushing, D.H. 1975. Ecología marina y pesquerías. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 252 pp.

Day, J.W., Hall, C.A.S., Kemp, W.M. and A. Yañez Arancibia. 1989. Estuarine Ecology. John Wiley & Sons. New York, N.Y. 558 pp

Dawes, C.J. 1986. Botánica Marina. Editorial Limusa. México, D.F. 673 pp.

De la Lanza espino, G. 1991. Oceanografía de Mares Mexicanos. AGT Editor,

S.A.México, D.F. 569 pp.

Fincham, A.A. 1987. Biología Marina Básica. Editorial Omega. Barcelona, España.156 pp.

Garrison, T. 1993. Oceanography. An invitation to Marine Science. Wadsworth,Inc. Editions. Belmond, CA. 540 pp

Goreau, T.F., Goreau N.I. y T.J. Goreau. Corales y arrecifes coralinos

Grant Gross, M. 1995. Principles of Oceanography. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ 230 pp.

Holme, N.A. and A.D. McIntyre. 1984. Methods for the study of marine benthos. Blackwell Scientific Publications. Oxford, England. 387 pp.

McConaughey, B.H. and R. Zottoli. 1983. Introduction to Marine Biology. The C.V. Mosby Company Publishers. Sr. Louis, MO. 683 pp.

Levinton, J.S. 1982. Marine Ecology. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, NJ. 526 pp.

Longhurst, A.R. and D, Pauly. 1987. Ecology of tropical oceans. Academic Press. San Diego, CA. 407 pp.

Mann, K.H. and R.N. Lazier. 1991. Dynamics of Marine Ecosystems. Blackwell Scientific Publications. Oxford, England. 466 pp.

Ormond, R. F. G., Gage, J. & M. V. Angel. 1997. Marine biodiversity. Patterns and processes. Cambridge University Press. Cambridge. 449 pp.

Sevilla, M.L. 1983. Biología Pesquera. Editorial CECSA. México, D.F. 103 pp.

Tait, R.V. Elementos de Ecología Marina. Editorial Acribia. Zaragoza, España. 446 pp.

Van Den Hoek, C., Mann, D.G. and H.M. Jahns. 1995. Algae: An introduction to Phycology. Cambridge University Press. Cambridge, England. 623 pp.

Yañez Arancibia, A. 1986. Ecología de la zona costera, Análisis de siete tópicos. AGT Editor, S.A. México, D.F. 189 pp.

8. CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBERÁ ADQUIRIR

El alumno adquirirá conocimientos sobre la Ecología de las distintas comunidades típicas de organismos bentónicos, resaltando las adaptaciones de éstos a los cambios ambientales y la importancia del sistema bentónico en la dinámica oceánica.

Se contempla que el alumno realice una revisión de lecturas complementarias a través de una búsqueda bibliográfica lo mas amplia y diversa posible de las fuentes de información (incluyendo internet) y de autores originales sobre cada tema en particular.

Las actividades que se proponen a lo largo del curso potenciarán al alumno en las siguientes habilidades y valores:

Capacidad de trabajo en grupo.

Compromiso de veracidad de la información que prepara.

Capacidad para exponer información en público.
Búsqueda de información a través de internet y en libros de texto.
Utilización de información en lengua inglesa.

9. EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Para aprobar la asignatura será necesario desarrollar con éxito cada una de las actividades propuestas, así como el exámenes final. La calificación final se obtendrá promediando las distintas calificaciones parciales..

10. PARAMETROS DE EVALUACION

- Examen final de los contenidos teóricos y prácticos de las unidades del programa(50%).
- Participación, elaboración y presentación de los Trabajos de Campo y Laboratorio contemplados dentro del curso (30%).
- La participación en la discusión de artículos y lecturas de interés así como el resultado del cuestionario de cada uno de ellos (20%).

11. VINCULACION CON OTRAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

Ecología, Oceanología, Biogeografía, Zoología y botánica marina, SIG.

