



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT

## Área de Ciencias Biológico Agropecuarias y Pesqueras

Coordinación de Posgrado en Ciencias Biológico Agropecuarias

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS BIOLÓGICO AGROPECUARIAS

#

#### 1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

##### NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Ecología de moluscos

##### FECHA DE ELABORACIÓN

Dra. Jasmín Granados Amores  
01 de enero de 2015

##### FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Dra. Jasmín Granados Amores  
15 de marzo de 2019

#### 2. PRESENTACIÓN

Los océanos del planeta han sido utilizados por el hombre para diferentes fines, entre ellos la extracción de recursos vivos, que por años han formado parte de la dieta alimenticia de los pueblos. La dinámica de la vida en el ambiente marino es regida por los factores ambientales característicos del agua, como gases disueltos, temperatura y salinidad, entre otros. Es por tanto importante el conocimiento de las causas de estos factores y de la forma en que influyen en el desarrollo de la vida.

Esta unidad de aprendizaje, necesita de conocimientos previos en física, química y biología general, para el entendimiento del desarrollo dinámico de los grandes grupos de organismos (plancton, necton y bentos) del ambiente marino.

La ecología de organismos acuáticos y el medio ambiente marino, estudian los grandes grupos vegetales y animales marinos, considerados dentro del Plancton, Necton y Bentos; la interacción entre ellos con su ambiente, además de la distribución en las aguas del planeta y la importancia en el desarrollo de las pesquerías.

#### 3. OBJETIVO(S)

Al término de la unidad de aprendizaje el estudiante será capaz de utilizar las diferentes técnicas comunes en la caracterización cuantitativa de la estructura de la comunidad, para entender, comparar y hacer una buena interpretación de los atributos ecológicos en el espacio y tiempo.

#### 4. RELACIÓN CON EL PERFIL DE EGRESO

El alumno estará capacitado para evaluar, reconocer, analizar y sintetizar los problemas relacionados con el manejo de los recursos malacológicos y la relación con el ecosistema, y comprenderá como los factores ambientales influyen en la distribución, abundancia y diversidad de los moluscos en el medio acuático.

#

#### 5. CONTENIDOS

Unidad I

1.1-#Filogenia

1.2- Clasificación

**Unidad II**

EL SUSTRATO Y SUS TIPOS

Arena

Gasterópodos

Infauna

Epifauna

Bivalvos

Infauna

Epifauna

Cefalópodos

Limo-Arcilla

Gasterópodos

Bivalvos

Sustratos Abióticos

Madera

Concha

**Unidad III**

LOS MOLUSCOS Y SU RELACIÓN CON PROCESOS OCEANOGRÁFICOS Y PARÁMETROS AMBIENTALES

Movimiento de Agua

Mareas

Gasterópodos y poliplacóforos

Bivalvos

Ostreidos

Venéridos

Oleaje

Gasterópodos

Bivalvos

Ostreidos

Mitílidos

Corrientes

Gasterópodos

Bivalvos

Cefalópodos

Factores físicos y químicos

Temperatura

Gasterópodos

Bivalvos

Cefalópodos

Salinidad

Gasterópodos

Bivalvos

Cefalópodos

Oxígeno

Gasterópodos

Bivalvos

Cefalópodos

**Unidad IV**

RELACIONES INTRA E INTERESPECIFICAS

Depredación

Gasterópodos

Bivalvos

Cefalópodos

Competencia

Bivalvos

Bancos de ostión
Bancos de almeja
Parasitismo y enfermedades
Bivalvos
Bacterias
Protozoarios
Esponjas
Tremátodos
Crustáceos
Peces y elasmobranquios
Moluscos
Gasterópodos y cefalópodos
<b>Unidad V</b>
<b>ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE POBLACIONES DE MOLUSCOS</b>
Manglares
Ostión
Mejillón
Pata de mula
Zonas arenosas
Almejas de la infauna
Almejas de la epifauna
Caracol
Pulpo
Zonas rocosas
Gasterópodos
Abulón
Caracol
Bivalvos
Ostión
Poliplacóforos
Zonas pelágicas
Calamar
Larvas

## **6. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y DE APRENDIZAJE**

Sintetizará los conocimientos y conceptos ecológicos relacionados con los moluscos.

Realizará búsquedas en literatura especializada y sintetizará la información a manera de resúmenes y/o ensayos.

Formula una presentación oral o escrita, individual o colectiva, argumentándola con propuestas de solución..

## **7. PROCEDIMIENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

Se evaluará el desarrollo, la integración y la claridad de los diferentes temas expuestos.

En los exámenes se considerará el número de aciertos como evidencia de comprensión de los temas analizados

## **8. CRITERIOS DE ACREDITACIÓN**

El alumno deberá tener 90% asistencia, obtener 80 de calificación y cumplir con los criterios de calificación establecidos.

## **9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Exámenes	30%
Discusión de artículos científicos (resumen)	40%
Exposiciones de temas	30%

## 10. BIBLIOGRAFIA

Barnes, R. & R. Hughes. 1999. An Introduction to Marine Ecology. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd.

Begon, M., J.L. Harper & C. R. Townsend. 2006. Ecology from individuals to ecosystem. Wiley-Blackwell, USA, 752 p.

Boyle, P.R. 1993. Cephalopod Life Cycles. Vol. L. Species Accounts. Academic Press N.Y.

Briggs, J.C. 1974. Marine Zoogeography. McGraw Hill. New York.

Brusca, R. C. y G. J. Brusca. 2005. Invertebrados. McGraw Hill / Interamericana de España, S. A. 2da Ed. 1005 pp. (Traducción de la versión en inglés de 2003).

Clarke K.R. & R. N. Gorley. 2015. Primer v7: User manual/tutorial. PRIMER-E, Plymouth Marine Laboratory, UK. 296 p.

Clarke, K.R. & R.M. Warwick. 2001. Change in marine communities: An Approach to Statistical Analysis and interpretation, 2nd edition. E-primer-E Ltd, Plymouth Marine Laboratory, UK., 86 p.

Dame, R.F. 1996. Ecology of Marine Bivalves: An Ecosystem Approach. CRC Press, Florida

Dietrich, G. 1980. General Oceanography: An introduction. J. Wiley. New York.

Fischer, W., Krupp, F. Sommer, C. Carpenter, K.E. y V.H. Niem, 1995. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Vol. i. Plantas e Invertebrados. Roma, FAO.

Jørgensen S.E., Chon T-S, Tecknagel F.A. 2009. Handbook of ecological modelling and informatics. Boston, WIT Press, 425p.

Leonard, D.R.P., K. R. Clarke, P.J. Somerfield & R.M. Warwick. 2006. The application of an indicator based on taxonomic distinctness for UK marine biodiversity assessments. Environmental Management 78:52-62.

Maeda, A. 2002. Los moluscos pectínidos de Iberoamérica: Ciencia y Acuicultura. Limusa México, D.F.

Magurran A.E. 2004. Measuring Biological Diversity Ecological. Blackwell Science Ltd. United Kingdom, 256 p.

Margalef, R. 1974. Ecología. Ed. Omega, Barcelona

Odum, P. 2006. Fundamentos de ecología. Thomson. México. 597 p.

Russell-Hunter, W.D. The Mollusca. Ecology. Vol. 7. Academic Press. Londres.

Smith, R. & T. Smith. 2006. Ecología Cuarta edición. Editorial Pearson Education, S.A. Madrid. 642 p.

Vegas Veles, M. 1971. Introducción a la ecología del bentos marino. O.E.A. Serie Biológica, Monografía no. 9.

### **11. PERFIL PROFESIOGRÁFICO**

El perfil del académico para impartir esta unidad de aprendizaje preferentemente debe ser un docente con grado de maestría o doctorado, con formación en el área de Biología o Ecología Marina. I

#

.