



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 5
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2352030	NECTON II		TIPO	OPT.
H. TEOR. 4.0	SERIACION 271 CREDITOS		TRIM.	
H. PRAC. 2.0			X-XII	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de conocer la diversidad de los distintos taxa del Phylum Chordata a los que pertenecen los vertebrados acuáticos y en particular a las especies que se encuentran en aguas mexicanas y será capaz de reconocer su importancia biológica, ecológica y/o económica de las principales especies.

Objetivos Específicos:

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Practicar la determinación taxonómica reconociendo las características diagnósticas a nivel de familia, género y especie de los principales grupos existentes en nuestro país.
- Determinar la forma de abordar y de resolver los problemas propios de los vertebrados nectónicos.
- Describir la metodología empleada para el estudio de los organismos nectónicos tanto en el campo como en el laboratorio.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Definición y concepto de necton.
 - 1.1. Disciplinas relacionadas con el estudio de vertebrados nectónicos.
 - 1.2. Breve análisis de los estudios de los vertebrados nectónicos y sus tendencias en México.
2. Conceptos básicos sobre sistemática y taxonomía.



Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2352030

NECTON II

3. Conceptos básicos de zoogeografía.
 - 3.1. Provincias biogeográficas.
 - 3.2. México como zona de transición.
 - 3.3. Patrones de distribución horizontal y vertical.
4. Principales grupos de anfibios.
 - 4.1. Breve análisis sobre su origen y evolución.
 - 4.2. Características diagnósticas y sus principales adaptaciones morfofisiológicas.
 - 4.3. Biología de las principales especies. Tipos de alimentación y reproducción. Ciclos reproductivos.
 - 4.4. Comportamiento.
 - 4.5. Factores que intervienen y controlan su distribución.
 - 4.6. Importancia económica y ecológica. Criaderos de ranas.
 - 4.7. Estado actual de sus poblaciones.
 - 4.8. Legislación y protección pesquera.
 - 4.9. Métodos de estudio.
5. Reptiles acuáticos (tortugas acuáticas, cocodrilos y caimanes, serpientes marinas) en México.
 - 5.1. Breve análisis sobre su origen y evolución.
 - 5.2. Características diagnósticas y sus principales adaptaciones morfofisiológicas.
 - 5.3. Biología de las principales especies. Tipos de alimentación y estrategias reproductivas.
 - 5.4. Comportamiento.
 - 5.5. Factores que intervienen y controlan su distribución.
 - 5.6. Estado actual de sus poblaciones. Legislación y protección pesquera.
 - 5.7. Importancia ecológica y /o económica. Campamentos tortugeros y criaderos de cocodrilos.
 - 5.8. Métodos de estudio.
6. Aves acuáticas en México.
 - 6.1. Breve análisis sobre su origen y evolución.
 - 6.2. Características diagnósticas y sus principales adaptaciones morfofisiológicas al vuelo y al ambiente acuático.
 - 6.3. Biología de las principales especies. Tipos de alimentación y estrategias reproductivas.
 - 6.4. Comportamiento y factores que determinan sus migraciones tróficas y reproductivas.
 - 6.5. Patrones de distribución en ambientes lagunar, estuarino y marino.
 - 6.6. Importancia ecológica.
 - 6.7. Estado actual de sus poblaciones. Legislación y protección pesquera.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2352030

NECTON II

6.8. Métodos de estudio.

7. Mamíferos acuáticos (Carnívoros acuáticos, Cetáceos y Sirénidos).

7.1. Principales grupos en México.

7.2. Características diagnósticas. Adaptaciones morfofisiológicas al medio acuático y a la inmersión.

7.3. Fenómenos de telescopización y ecolocalización.

7.4. Biología de las principales especies. Tipos de alimentación, estrategias reproductivas, tipos de implantación, placentación y duración de la gestación, nacimiento y lactancia.

7.5. Migraciones tróficas y reproductivas.

7.6. Importancia del grupo y estado de sus poblaciones.

7.7. Estado de sus poblaciones. Legislación y protección pesquera.

7.8. Métodos de estudio.

Parte Práctica del curso.

Prácticas de laboratorio. Se desarrollará un trabajo eminentemente práctico con los alumnos con base en las observaciones de las características morfológicas de los organismos procedentes de la colección de docencia de Biología y se llevarán a cabo el manejo de los datos merísticos y morfológicos más utilizados en el estudio de cada grupo (anfibios, reptiles y aves). Se ejercitará también la determinación taxonómica mediante el uso de claves dicotómicas para cada grupo.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio del curso el profesor presentará el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. Exposición interactiva. El profesor presentará las principales ideas relacionadas con un tema y los alumnos participan con preguntas y comentarios fundamentados. Trabajo cooperativo. Los alumnos confrontan una tarea de investigación constituyendo equipos; esto los prepara para el trabajo multidisciplinario y promueve las actitudes de liderazgo de acción. Investigación documental. Consultará todos los medios de información incluyendo el uso de Internet, bases de datos programas de cómputo, etc.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA		4 / 5
CLAVE 2352030	NECTON II	

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal. Las primeras constarán de cinco evaluaciones de resolución de problemas dentro del contexto temático del curso. La sección práctica se evalúa con el promedio de los reportes de los experimentos de laboratorio y la revisión del libro de bitácora de laboratorio. Los factores de ponderación para cada actividad serán definidos a juicio del profesor y serán dados a conocer a los alumnos al inicio del curso.


Evaluación de Recuperación:

Se realizará a través de una evaluación escrita con base en el contenido del programa y, a juicio del profesor, podrá ser global o complementaria.


BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Briggs, J. C. (1974) Marine Zoogeography. McGraw-Hill, Co. New York, USA.
2. Casas-Andreu, G. (1979) Anfibios y Reptiles de México. Ed Limusa, D.F., México.
3. Carl, E, Barbour, R.W. (1989) Tutles of the world. Smithsonian Institution Press, USA.
4. Daugherty, A.E. (1972) Marine mammals. Department of Fish and Games. Sacramento, Cal., USA.
5. Hickman, J. C, Larry, R., Parson, A. (1998) "Principios integrales de Zoología". 10a. ed. Mc Graw-Hill, Interamericana, México.
6. Dunson, W.A. (1975) The biology of sea snakes. University Park Press, Baltimore, USA.
7. Ellis, R. (1988) Whales" 3a. ed, Alfred A. Knopf. Inca, New York, USA.
8. Enticott, J. y Tripling, D. (1997) Sea birds of the world. Stackpole Books. New Holland (Publishers) Ltd., UK.
9. Godwin, S. (1990) Seals. Mallard Press, New York, USA.
10. Harrison, R. J. (1972) Functional Anatomy of marine mammals. Cambridge University Academic Press, UK.
11. Johnsgard, A. P., (1987) Diving birds of North America. University of Nebraska Press, USA.
12. Kardong, K. (1988) Vertebrados. 2a. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana, Madrid, España.
13. King, J. E. (1991) Seals of the world. 2a. ed. Cornell University Press, New York, USA.
14. Kimball, L., Garret, L. y Kaufman, K. (1987) "The Audubon Society Book of Water Birds". Harry. N. Abrams, Inc. Publishers. New York, USA.
15. Lofgren. L. (1984) Ocean Birds. Ed Alfred A. Knopf, New York, USA.
16. Margalef, R. (1967) Ecología Marina. Fundación La Salle de Ciencias

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN HIDROBIOLOGIA

5/ 5

CLAVE 2352030

NECTON II

Naturales. Fondo de Cultura Científica, Venezuela.

17. Peterson, R.T., Chalif E.L. (1994) Aves de México. Guía de Campo." 2a. Ed. Editorial Diana, S.A. de C.V., D.F., México.
18. Pough. H., Janis, C.M. y Heiser, J.B. (1999) Vertebrate Life. 5a. ed. Prentice Hall. New Jersey, USA.
19. Randall. R.R. (1992) Seals and Sirenians. Sierra Club Book San Fransisco, Cal., USA.
20. Reynolds, J.E. (1991) Manatees and Dugong. Facts on File. New York, USA.
21. Ridgway, H. S., R. Harrison., (1981). Handbook of Marine Mammals Vol 1,2,3. Academic Press Inc. Sn. Diego, California, USA.
22. Würtz, M., Repetto, N. (2001) Dolphins and Whales. Barnes and Noble Books, USA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 344


EL SECRETARIO DEL COLEGIO