

PROGRAMA DEL CURSO

Sigla:	B0407
Nombre del Curso:	Malacología
Ciclo:	I Semestre del 2012
Créditos:	4
Horas lectivas:	2.50 horas teoría/ 2.50 horas laboratorio por semana
Requisitos:	B-216, B-217, B304 y B-305
Correquisitos:	---
Profesora:	<i>PhD. Yolanda E. Camacho García</i>
Clasificación del curso:	
Plan:	bachillerato y licenciatura
Nivel:	IV
Aulas:	Teoría Aula 201, Laboratorio 280

DESCRIPCIÓN:

Los moluscos corresponden al filo más grande de invertebrados después de los artrópodos. Debido a su gran importancia ecológica y económica dentro del reino animal, es que se pretende introducir a los estudiantes a todos aquellos aspectos relacionados con la malacofauna de zonas tropicales con especial énfasis en Costa Rica. Los aspectos teóricos desarrollados serán complementados por prácticas de laboratorio, giras de campo y discusión de artículos científicos y divulgativos.

(1) OBJETIVOS

Objetivo general: Fomentar el conocimiento sobre la taxonomía, sistemática, filogenia, anatomía, fisiología, historia natural, cultivo, evolución y biogeografía de los moluscos.

Objetivos específicos:

1. Reconocer los grupos más importantes de moluscos representados en la fauna costarricense.
2. Estudiar la anatomía, morfología, fisiología, ecología, comportamiento y adaptaciones de los diferentes grupos de moluscos.
3. Analizar la evolución, biogeografía, sistemática y las relaciones filogenéticas de los moluscos.
4. Analizar aspectos económicos y sanitarios.
5. Adiestrar al estudiante en métodos experimentales fundamentales como: técnicas de recolecta, toma de datos, montaje, preservación y manejo de las colecciones de moluscos mediante trabajo de campo, laboratorio y en el Museo .
6. Estimular en los estudiantes el interés por la investigación en el área de la Malacología con énfasis en la zona tropical.
7. Concientizar a los estudiantes sobre la importancia de los moluscos en el ecosistema.
8. Fomentar en los estudiantes el análisis crítico de publicaciones científicas en diferentes áreas relacionadas con el tema y la práctica de presentaciones en power point.

(2) CONTENIDOS

Temas de Teoría

1. Descripción general del curso y evaluación. Introducción
2. Historia de la Malacología en el Mundo
3. Historia de la Malacología en Costa Rica
4. Manejo de colecciones malacológicas. Colecciones en Costa Rica
5. Métodos de recolecta utilizados en el estudio de moluscos
6. Métodos y técnicas utilizados en Malacología: relajación, fijación y preservación, SEM, métodos moleculares.
7. Clasificación de Mollusca
8. Clases Extintas
9. Registros fósiles
9. Morfología y Fisiología de Mollusca (musculatura y locomoción, digestión, sistema circulatorio, excreción, respiración, sistema nervioso y órganos sensoriales, reproducción, embriología)
11. Historia de la Vida de los Moluscos (producción de gametos, fertilización, larvas, ciclos de vida, etc.)
12. Hábitats de los moluscos: moluscos de áreas rocosas, moluscos de zonas arrecifales, moluscos en sedimentos marinos y estuarinos
13. Moluscos pelágicos
14. Moluscos terrestres
15. Moluscos de agua dulce
16. Importancia económica de los moluscos. Cultivo de moluscos
17. Distribución y relaciones de la fauna marina vrs estuarina
18. Moluscos introducidos y moluscos de interés sanitario
19. Muestreo ecológico cuantitativo de moluscos
20. Estrategias de conservación en moluscos

Temas de los Laboratorios

1. Toma de datos en la recolección de moluscos. Visita a las colecciones de la UCR
2. Clase Monoplacófora
3. Clase Scaphopoda: morfología externa e interna
4. Clase Poliplacófora: estudio morfológico y anatómico
5. Familias y especies más comunes de quitones de Costa Rica
6. Identificación de especies de quitones
7. Clase Bivalvia: características taxonómicas y mediciones
8. Práctica de laboratorio de moluscos bivalvos
9. Principales familias de bivalvos marinos
10. Especies más comunes de bivalvos marinos del Pacífico de Costa Rica
11. Especies más comunes de bivalvos marinos del Caribe de Costa Rica
12. Especies de moluscos más comunes del manglar de la costa pacífica de Costa Rica
14. Características taxonómicas de la clase Gastropoda. Mediciones utilizadas en la taxonomía de este grupo
15. Familias más comunes de gastrópodos marinos de Costa Rica
16. Especies más comunes de gastrópodos marinos del Pacífico de Costa Rica
17. Especies más comunes de gastrópodos marinos del Caribe de Costa Rica
18. Estudio de la rádula de algunos gastrópodos
19. Anatomía interna de un molusco bivalvo
20. Prosobranquios y pulmonados dulceacuícolas de Costa Rica
21. Prosobranquios y babosas terrestres de Costa Rica
22. Clase cefalópoda: morfología y mediciones utilizadas en taxonomía

(3) METODOLOGÍA

Clases Magistrales:

El curso consistirá de charlas magistrales utilizando recursos audiovisuales como el Video Bin, ilustradas con videos, fotografías, especímenes, documentales etc.

Seminario:

Cada estudiante (durante las horas asignadas a la teoría), desarrollará un tema de interés actual en moluscos, utilizando como mínimo 3 artículos científicos de referencia (no más antiguos que 6 años) y preparando una presentación en power point que tendrá una duración de 20 minutos, más 10 minutos adicionales de preguntas.

El expositor deberá enviar a sus compañeros y profesora, al menos un artículo científico en pdf que mejor represente el tema a discutir una semana antes de su exposición. Se espera que los estudiantes lean los artículos previamente con el fin de hacer preguntas y discutir el tema con el expositor. El expositor deberá entregar a la clase un resumen del tema no mayor a una página (por ambos lados) a espacio sencillo al inicio de su exposición.

Laboratorios:

Las prácticas de laboratorio consisten de 13 sesiones dedicadas al estudio morfológico y anatómico de especímenes de la colección de docencia del Museo de Zoología.

(4) ACTIVIDADES PARA CUMPLIR CON LOS OBJETIVOS

Se realizarán tres giras de campo a tres localidades distintas. En dichas giras se visitarán tres ambientes distintos con el fin de estudiar las poblaciones de moluscos presentes, aplicar diferentes técnicas de recolecta, recopilar información y material que servirán de base para la elaboración de los informes de las giras. Se realizarán giras para estudiar y evaluar los moluscos de la zona intermareal, los moluscos del manglar y los moluscos terrestres.

Objetivos de las giras y el trabajo de Museo:

- Aplicar técnicas sencillas de recolecta de moluscos, fijación, preservación y almacenaje.
- Realizar la curación e identificación de los moluscos recolectados para ser depositados en el Museo de Zoología siguiendo los protocolos de la colección.
- Familiarizarse con las especies de moluscos más comunes encontradas en los diferentes hábitats.

(5) CRONOGRAMA

Las sesiones de teoría y laboratorio se realizarán semanalmente durante el semestre el día lunes (el laboratorio en horas de la mañana) y el día martes la teoría en horas de la mañana. Este año, por razones de disponibilidad del espacio físico en la Escuela de Biología, fue imposible coordinar la teoría antes de la práctica como se ha impartido en años anteriores. Cada sesión tendrá una duración de dos horas y cincuenta minutos.

(6) EVALUACIÓN

La evaluación se basará en los siguientes aspectos:

<i>Teoría (50%)</i>	
I Examen Parcial (7 de mayo)	20%
II Examen Parcial (18 de junio)	20%
<i>Seminario</i>	10%
<i>Laboratorio (30%)</i>	
Pruebas cortas	10%
Examen (19 de junio)	20%
<i>Giras (15%)</i>	
Informe y colección gira 1 y 2	15%
<i>Manejo de colecciones (5%)</i>	
Trabajo en el Museo (4 horas)	5%

(7) BIBLIOGRAFÍA

Cruz, R. & J. Jiménez. 1994. Moluscos asociados a las áreas de manglar de la Costa Pacífica de América Central. Editorial Fundación UNA. 182 p.

Díaz, J. M. & M. Puyana H. 1994. Moluscos del Caribe Colombiano. Colciencias, Invemar y Fundación Natura, Colombia. 291 p.

****Keen, A.M.1971. Sea shells of Tropical West America. 2d. Ed. Stanford University Press, Stanford, California, U.S.A. 1064 p.**

Sturm, C. F., T. A. Pearce & A. Valdés. 2006. The Mollusks: A guide to their study, collection, and preservation. American Malacological Society, Pittsburgh, PA, U.S.A. Pp. 445.

Tucker-Abott, R. 1974. American Seashells. Van Nostrand Reinhold Company, New York, Estados Unidos. 663p.

Nota muy importante:

**Este libro se puede encontrar en la biblioteca Carlos Monge y está en reserva. Existen 2 libros de la primera edición, y 4 de la segunda edición (éstos últimos con el código 594.K26S2). La segunda edición es más completa que la primera y por lo tanto la más usada. Para aquellas prácticas de laboratorio que incluyen el estudio de las especies del Pacífico será responsabilidad del estudiante reservar este libro con anticipación a los laboratorios.