

Escuela de Biología
Universidad de Costa Rica
Comisión de Currículo, Credenciales y Reconocimientos

Sigla B 0663 I-2008

Nombre del curso: Biología de las tortugas marinas

Ciclo en que se imparte: I semestre.

Créditos: 4

Horas: 3 de teoría

Requisitos: B 0218 Zoología II

Correquisitos: ninguno

Profesor(es): M.Sc. Gerardo Chaves

Descripción :

El curso desarrolla la biología general de las tortugas marinas, haciendo hincapié en aspectos evolutivos, ecológicos y de conservación de estos reptiles. Los principales temas cubiertos son la taxonomía y filogenia del grupo, anatomía, reproducción, migración, ecología poblacional y uso y conservación de las distintas especies.

Objetivos:

- 1- Ubicar la posición de las tortugas en la evolución de los vertebrados.
- 2- Conocer los principales cambios morfológicos y fisiológicos de las tortugas marinas para su vida en el mar.
- 3- Conocer la complejidad del ciclo reproductivo en especies marinas migratorias, sus restricciones y el desarrollo de habilidades conductuales y fisiológicas para poder llevar a cabo cada parte del proceso.
- 4- Interpretar los datos poblacionales para especies de gran longevidad y de madurez sexual tardía.
- 5- Reconocer la gran importancia histórica de las tortugas marinas en el desarrollo de las poblaciones humanas y desarrollar una actitud crítica sobre los métodos de manejo que se han aplicado para su utilización y conservación.

Contenidos y cronograma:

Semana 1

Presentación del curso

Taxonomía y filogenia de las tortugas en general

Origen

Diversidad

Clasificación

Semana 2

Taxonomía y filogenia de las tortugas en general (continuación)

Taxonomía de las tortugas marinas

Características de las familias y especies actuales

Semana 3-6

- Anatomía de las tortugas marinas
 - Sistema esquelético
 - Sistema muscular
 - Sistema reproductivo
 - Sistema nervioso
 - Sistema digestivo

Semana 7

I Examen parcial

Semana 8 - 10

Reproducción

- Edad a la primera reproducción y periodo reproductivo
- Gametogénesis y vitelogénesis
- Almacenamiento energético para la reproducción
- Atresia folicular
- Cortejo y sistema de apareamiento
- Escogencia de sitios de anidación
- Fases de la anidación
- Éxito reproductivo

Semana 11-12

Migración

- Necesidades migratorias en las tortugas marinas
- Sistemas de orientación en las crías
- Sistemas de orientación de los juveniles en el mar
- Sistemas de orientación en los adultos
- Fidelidad al sitio de reproducción

Semana 13 – 14

Ecología de poblaciones

- Tasas de crecimiento y duración de estadio
- Tasas de mortalidad
- Estructura poblacional
- Cambio poblacional: metodologías para evaluar el tamaño poblacional y tendencias
- Modelado poblacional

Semana 15

II Examen parcial

Semana 16

- Conservación de las tortugas marinas
 - Usos de las tortugas marinas
 - Problemas poblacionales
 - Métodos de manejo y conservación

Semana 17

Exposición de trabajos

Semana 18

Examen Final

Semana 19-20

Divulgación de notas

Metodología y actividades para cumplir con los objetivos.

El curso se basará principalmente en clases magistrales. Para los tópicos que lo requieran se harán prácticas con material preservado. Se realizará al menos una gira de campo, para conocer alguna de las especies en vivo. Los estudiantes deben realizar una revisión bibliográfica sobre temas de gran interés dentro del grupo.

Evaluación.

	Porcentaje
I Examen parcial	20%
II Examen parcial	20%
Examen Final	30%
Revisión bibliográfica	20%
Ponencia	5%
Asistencia a gira	5%

Bibliografía.

Campbell, L. M. 1998. Use them or lose them? Conservation and the consumptive use of marine turtle eggs at Ostional, Costa Rica. *Environmental Conservation* 25:305-319.

Carr, A. F. 1967. So excellent a fishe; a natural history of sea turtles. American Museum of Natural History [by] Natural History Press, Garden City, New York.

Cornelius, S. E. and D. C. Robinson. 1986. Post-nesting movements of female olive ridley turtles tagged in Costa Rica. *Vida Silvestre Neotropical* 1:12-23.

Cornelius, S. E., M. Alvarado-Ulloa, J. C. Castro-Iglesias, M. Mata-del Valle and D. C. Robinson. 1991. Management of olive ridley sea turtles (*Lepidochelys olivacea*) nesting at playas Nancite and Ostional, Costa Rica. In J. G. Robinson and K. H. Redford (eds.), *Neotropical use and wildlife use and conservation*, pp. 111-135. The University of Chicago Press, Chicago and London.

Lohmann, K. J. and C. M. F. Lohmann. 1994. Acquisition of magnetic directional preference in hatchling loggerhead sea turtles. *Journal of Experimental Biology* 190:1-8.

Márquez, R. 1996. Las tortugas marinas y nuestro tiempo. Impresora y Encuadernadora Progreso, México, D. F.

- Pritchard, P. C. H. 1997. Evolution, phylogeny, and current status. In P. L. Lutz and J. A. Musick (eds.), *The biology of sea turtles*, pp. 1-28. CRC Press, Boca Ratón, Fla.
- Spotila, J. R., A. R. Dunhan, A. J. Leslie, A. C. Steyermark, P. T. Plotkin and F. V. Paladino. 1996. Worldwide population decline of *Dermochelys coriacea*: are leatherback turtles going extinct? *Chelonian Conservation and Biology* 2:209-222.
- Spotila, J. R. and F. V. Paladino. 2004. Parque Marino Las Baulas: Conservation lessons from a new National Park and from 45 years of conservation of sea turtles in Costa Rica. In G. Frankie, A. Mata and S. B. Vinson (eds.), *Diversity and Conservation of Costa Rican Dry Forest: Learning the lessons in a seasonal dry forest*, pp. 194-209. University of California Press, Berkeley, California.
- Wyneken, J. 2001. *The anatomy of sea turtles*. U.S. Department of Commerce NOAA, Virginia Beach, Fla.