

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES  
SECCION DE BIOLOGIA  
CATEDRA DE ZOOLOGIA II  
I CICLO. 2005

Prof Alberto Hámer Salazar R.

Créditos: 4

Siglas: B 0218

Tiempo presencial: 6 horas (3 de teoría, 3 laboratorio)

#### DESCRIPCIÓN.

El curso de Zoología II pretende brindar al estudiante de la carrera de Biología, los conocimientos básicos acerca de la vida de los organismos deuterostomados, es decir de los quetognatos, los hemicordados, los equinodermos y los cordados, haciendo especial énfasis en la anatomía comparada de los diferentes grupos y sus relaciones filogenéticas. Sin embargo, en este curso se le dará un mayor énfasis al filo de los cordados, razón por la cual se invertirá más tiempo en el estudio de este grupo.

El estudio de los cordados es de particular importancia para el estudiante de biología ya que constituye una primera aproximación al estudio de los organismos que incluye a la especie humana. Será la oportunidad para comenzar a comprender los procesos evolutivos, a través de la anatomía comparada, que han permitido la existencia de la especie humana actual, así como la existencia de los grupos con mayores afinidades con los humanos, tanto en su anatomía y fisiología, como en cuanto a su comportamiento.

Así mismo, Zoología II pretende brindarle al estudiantes los conocimientos básicos para la observación, identificación y determinación de las principales especies de vertebrados, así como algunos métodos de captura y marcaje de animales.

Por otra parte, se intentará incluir, cuando la temática lo permita, el valor de los cordados tanto desde el punto de vista ecológico y económico como ético.

El curso consta de sesiones de teoría y de laboratorio. La teoría de desarrollará en clases magistrales, asistidas con ayudas audiovisuales, tales como películas, diapositivas, acetatos y proyecciones por computadora. En la medida de lo posible se invitarán profesores a impartir charlas especializadas, así como también se asignarán lecturas especiales. Aunque el curso hará énfasis en los principales grupos de cordados presentes en Costa Rica, se tratar de brindar una visión general de aquellos más representativos del planeta.

En las sesiones de laboratorio se estudiarán la anatomía y taxonomía de los principales grupos de vertebrados de Costa Rica.

Aun cuando el curso tiene una misma sigla y dos actividades bien definidas (teoría y laboratorio) ambas son interdependientes. Es decir, para aprobar el curso, es necesario aprobar tanto la teoría como el laboratorio. Como parte de las notas para teoría, se tiene previsto que el estudiante realice una investigación bibliográfica sobre alguno de los grupos objeto de este curso.

Además, se realizarán giras al campo en las que se espera conocer algunos de los grupos tratados en este curso, tanto en su hábitat natural como en cautiverio y disecados.

#### OBJETIVO GENERAL

Brindar al estudiante los conocimientos generales básicos del grupo de los deuterostomados, con especial énfasis del filo Chordata.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Que el estudiante conozca los grupos taxonómicos incluidos en el grupo de los deuterostomados.
2. Brindar los conocimientos básicos sobre la filogenia y la anatomía comparada de los cordados.
3. Familiarizar al estudiante con las técnicas de observación, captura y marcaje de vertebrados.
4. Analizar la importancia de los vertebrados desde el punto de vista ecológico y económico.
5. Reconocer los principales grupos de cordados de Costa Rica y el Mundo.

#### TEMAS SUGERIDOS PARA INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.

1. Especies en peligro de extinción (casos particulares).
2. Especies invasoras (casos particulares).
3. Evolución humana a la luz de los últimos descubrimientos.
4. Taxonomía animal.
5. Adaptaciones de vertebrados para los ambientes acuáticos.

6. Adaptaciones para el vuelo.
7. La vuelta de los mamíferos al agua.
8. Pesquerías en Golfo de Nicoya y Golfo Dulce.
9. Acuicultura y maricultura.
10. Domo térmico, pesca de atún.
11. Atunes y Delfines.
12. Extracción de Peces de Arrecife.
13. Zoológicos y Zoológicos.
14. Comercio nacional e internacional de vertebrados.
15. La caza de cetáceos y cetáceos de Costa Rica.
16. Anidación
17. Migraciones
18. Hibernación y sopor.
19. Sexualidad.
20. Territorialidad.

Estos temas deben desarrollarse de la siguiente manera: Una descripción general del problema y luego su desarrollo incluyendo una visión ecológica y evolutiva, así como la importancia económica de los grupos involucrados. Incluir un mínimo de diez referencias especializadas. Los trabajos se expondrán en un seminario al final del semestre con un tiempo de exposición de 10 minutos por persona.

### **EVALUACION**

La teoría tendrá un valor del 60% y el laboratorio un 40% del valor total del curso.

#### **Teoría**

I. Examen Parcial	25%
II. Examen Parcial	25%
III. Examen Parcial	25%
Revisión de Literatura	15% (10% informe escrito, 5 % presentación oral).
Comprobación lecturas	10%

#### **Laboratorio**

1 Examen Parcial	30 %
II Examen Parcial	30 %
Quices	15 %
Informes	15 %
Proyecto especial	10 %

#### **ALGUNA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.**

- Artic, L. B. 1971 Atlas de zoología. (Vertebrados). Ed. Jover. S.A. pp 96.
- Bames. R. D. 1996. Zoología de los Invertebrados. 7a ed. Nueva Editorial Interamericana. México. 1125.
- Carter. G. 8. 1967. Structur and habitat invertebrate evolution. University of Washington. Press. Seattle. 520p
- Cockrum, E. L.. y McCauley. W. J. 1967. Zoología General. E.d. Interamericana. S.A. México. 713 p
- De Becr, G,R. 1966 Vertebrata Ecology. An introduction to the comparative anatomy, embriology and evolution of chordate animals. University of Washington Press, Seattle. 433p.
- Eisemberg J. F. 1981 Tire Mammalian Radiations. An Analysis of trends in evolution. Adaptation and Behavior. The University of Chicago Pres, Chicago 610 p.
- \_\_\_\_ 1989. Mammals of the Neotropics. The University of Chicago Pres. Chicago 449p.
- Piriot, P. 1976 Morfología Comparativa de los Cordados. Traducción Casino. Aly Castellano. F. Ed.. Omega, S. A. Barcelona. España. 966pp
- Romer, A.S. 1962. Anatomía Comparada de los Vertebrados. Ed. Interamericana, S.A.México. 425 pp.
- Young, J.Z. 1977. La vida de los vertebrados. 2da. edición . Trad. J.P. Martínez. Edit. Interamericana.