

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES
BIOLOGIA DE LOS VERTEBRADOS

- 1- B-0318 (TEORIA) B-0319 (LABORATORIO)
3 horas teoría y 3 horas laboratorio. Total: 4 créditos.
- 2- Profesor Encargado: WILBERG G. SIBAJA.
- 3- REQUISITOS:
Se requiere haber aprobado: Biología General (B-0106 y B-0107)
- 4- CONTENIDOS DEL CURSO: Invertebrados B-0316 y B-0317.
 - 4.1. Conceptos biológicos generales
 - 4.2. Origen, radiación, adaptación y características morfofisiológicas de los grupos.
 - 4.3. Relaciones filogenéticas y sistemática general de los grupos.
 - 4.4. Importancia del registro geológico, como indicador comparativo entre lo pasado y lo presente.
- 5- OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:
Que el estudiante sea capaz al final del curso:
 - 5.1. Explicar desde el punto de vista biológico, económico y social la importancia de los diferentes organismos vertebrados, y su relación ecológica con los invertebrados.
 - 5.2. Identificar por medio de un diagnóstico las principales características de cada grupo estudiado.
 - 5.3. Comprender y valorizar filogenéticamente el origen, adaptación y radiación de las diferentes clases de vertebrados así como las relaciones tróficas que se establezcan entre sí.
 - 5.4. Interpretar y valorizar la participación del hombre como miembro integrante en el pasado, en el presente y en el futuro.
- 6- MÉTODOS Y ACTIVIDADES DIDÁCTICAS:
 - 6.1. Expositivo
 - 6.2. Diálogo
 - 6.3. Discusión
 - 6.4. Trabajo en equipo práctico-bibliográfico
 - 6.5. Trabajo individual (bibliográfico)
 - 6.6. Conferencias, proyecciones
 - 6.7. Laboratorios
 - 6.8. Trabajo de campo.

7- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

Todo estudiante debe realizar y entregar 3 trabajos de investigación antes de finalizar el curso (ver indicaciones en 10).

Uno versará sobre clasificación de peces, el segundo sobre parámetros alométricos en anfibios, y el tercero sobre poblaciones de quirópteros. Cada investigación debe concluir con un informe científico.

8- EVALUACION DEL CURSO:

| | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------|
| 8.1. TEORIA (B0318): | 3 horas lectivas. | 3 créditos. |
| EXAMENES CORTOS (4) | | 15% |
| I PARCIAL: 20-25 Agosto | | 25% |
| II PARCIAL: 24-29 Setiembre | | 25% |
| EXAMEN FINAL 3 nov. | | 25% |
| TRABAJO INDIVIDUAL Y EN GRUPO | | 10% |

TOTAL 100%

| | | |
|---------------------------|-------------------|-----------|
| 8.2 LABORATORIO (B-0319): | 3 horas lectivas. | 1 crédito |
|---------------------------|-------------------|-----------|

| | |
|--------------------------|-----|
| PRUEBAS CORTAS (12) | 25% |
| I PARCIAL 3-8 setiembre | 25% |
| II PARCIAL 22-27 OCTUBRE | 25% |
| PROYECTOS (I, II, Y III) | 25% |

TOTAL 100%

- 8.2.1. No se exigirá la presentación de los informes de laboratorios.
- 8.2.2. Las pruebas cortas se realizarán al principio o al final de cada laboratorio. Estas pueden ser prácticas o escritas, y durarán 10 minutos como máximo.
- 8.2.3. Se permitirá llegar al laboratorio cinco minutos tarde como máximo.
- 8.2.4. No se harán reposiciones sobre prácticas de laboratorio es decir, perder el mismo, sin embargo para efectos de la nota final, la suma de las notas individuales se dividirán entre el total de pruebas de laboratorio programadas (12). No se aceptan justificaciones.

9- CONTENIDOS PROGRAMATICOS SOBRE LA TEORIA (B-0318)

| | |
|-------------------|---|
| 28 Julio-2 Agosto | Introducción general. Organismos acraniados, Hemicordados, Cefalocordados y Lincocordados). |
| 4-9 Agosto | Organismos craniados Agnatostomados, (ciclóstomos) Filogenia y adaptaciones. |
| 11-16 Agosto | Feces gnathostomados. Elasmobranchios y Osteictios. Filogenia. |
| 18-23 Agosto | Feces óseos. Radiación y adapta- |

ciones en teleosteos. Filogenia.
Teoría de la Alota par.

| | | |
|-------------------------|-----------|--|
| 25-30 | Agosto | Anfibios. Orígenes, adaptaciones morfológicas y fisiológicas. Evolución de las extremidades pectorales y pélvicas. |
| 1-6 | Setiembre | I PARCIAL (30%) Reptiles. Orígenes, morfología y fisiología. |
| 8-13 | Setiembre | Reptiles. Radiación en el mesozoico de los tecodontos. Filogenia. |
| 15-20 | Setiembre | Reptiles. Adaptaciones al ambiente terrestre. |
| 20-27 | Setiembre | Aves. Orígenes, morfología y fisiología. |
| 29 Septiembre-4 Octubre | | Aves. Adaptaciones especiales al vuelo. |
| 6-11 | Octubre | Mamíferos. Orígenes, morfología y fisiología. II PARCIAL (30%) |
| 13-18 | Octubre | Mamíferos. Adaptaciones reproductivas de los placentados. |
| 20-25 | Octubre | Mamíferos. Relaciones filogenéticas entre las clases. |
| 27 Octubre-1 Noviembre | | Evolución del <u>Homo sapiens</u> . |
| 3-8 | Noviembre | III EXAMEN PARCIAL (30%) |
| 10-15 | Noviembre | ENTREGA DE PROMEDIOS FINALES DE TEORIA. |

10- CONTENIDOS PROGRAMATICOS SOBRE EL LABORATORIO (B-0319)

| | | |
|----|-----------|--|
| 1 | Agosto | Protocordados (Urocordados, Hemicordados y Cephalocordados) Prácticas 1 y 2. |
| 8 | Agosto | Tiburones, Rayas y Quimeras (Prácticas 3, 4 y 5). |
| 16 | Agosto | Proyecto Especial 1 (Peces). * |
| 22 | Agosto | Peces teleosteos, holosteos, condriosteos y dipnoos. (Prácticas 6, 7 y 8). |
| 29 | Agosto | Anfibios (Práctica 9) |
| 5 | Setiembre | Proyecto Especial 2. (Anfibios) ...** |
| 12 | Setiembre | I PARCIAL DE LABORATORIO (25%) |
| 19 | Setiembre | Reptiles I (Práctica 10) |

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| 26 Setiembre | Reptiles II (Práctica 11) |
| 3 Octubre | Aves (Práctica 12) |
| 10 Octubre | Proyecto Especial 3 (Mamíferos)*** |
| 17 Octubre | Mamíferos I (Práctica 13) |
| 24 Octubre | <u>Mamíferos II</u> (Práctica 14) |
| 31 Octubre | Repaso. |
| 7 Noviembre | II PARCIAL DE LABORATORIO (25%) |
| 14 Noviembre | ENTREGA DE PROCEDIMOS DE LABORATORIO. |

Nota: Los informes de los proyectos serán entregados: (*) 22 Ag.
(**) 12 set.
(***) 24 Oct.

11- BIBLIOGRAFIA:

- Aritio, L.B. 1971. Atlas de Zoología. (Vertebrados). Ed. Jover, S.A. pp 96.
- Carter G.S. 1967. Structure and habit invertebrate evolution. University of Washington. Press. Seattle. 520 pp.
- Cockrum E.L. y McCauley W.J. 1967. Zoología General. Ed. Interamericana, S.A. 713 pp. México.
- De Beer, G.R. 1966. Vertebrate Zoology. An introduction to the comparative anatomy, embryology and evolution of chordate animals. University of Washington Press, Seattle. 433 pp.
- Hanson, E.D. 1964. Animal Diversity. 2nd. Edition Prentice. Hall, Inc. 118pp.
- Muedra, S.J. 1971. Atlas de Anatomía Animal. 8a Edición. Ed. Jover, S.A., España. 96 pp.
- Firlot, P. 1976. Morfología comparativa de los cordados. Traducción: Casino, A. y Castellano, F. Ed. Omega S.A. Barcelona, España, 966 pp.
- Romer, A.S. 1962. Anatomía comparada de los vertebrados. Ed. Interamericana. S.A. México. 425 pp.
- Simpson, G.G. 1966. El sentido de la evolución. Ed. EUDUBA, Argentina 320 pp.
- Storer, L.A. y Usinger W.A., 1968. Zoología General Ed. Omega, S.A. España, 1003 pp.
- Ville, C.A., Walker W.F., y Smith, F.E. 1970. Zoología General. Ed. Interamericana, S.A. México. 831 pp.
- Young, J.E. 1971. La vida de los vertebrados (*) Ed. Omega, S.A. España. 660 pp.

(*) LIBRO DE TEXTO OBLIGATORIO