

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS ACADEMICOS

PROGRAMA DE ASIGNATURA POR COMPETENCIAS

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS

2. Programa (s) de estudio: (Técnico, Licenciatura) LICENCIATURA EN BIOLOGIA 3. Vigencia del plan: **2008-1**

4. Nombre de la Asignatura: BIOLOGÍA DE CORDADOS 5. Clave:000986

6. HC: 2 HL 4 HT _____ HPC _____ HCL _____ HE 1 CR 8

7. Ciclo Escolar: 2008-1 8. Etapa de formación a la que pertenece: TERMINAL

9. Carácter de la Asignatura: Obligatoria X _____ Optativa _____

10. Requisitos para cursar la asignatura: **Que hayan cursado los cursos previos de Zoología II , Zoología III, así como la Biología del Desarrollo. Que posean bien establecidos los conceptos del desarrollo organístico de los vertebrados de forma comparativa, los principales conceptos de la taxonomía, filogenia y el plan corporal de los animales, desde deuterostomados hasta los taxa de equinodermos.**

Formuló: Marcelo Rodríguez Meraz

VoBo.

Fecha: _____

Cargo: _____

II. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

El curso de Biología de Cordados, correspondiente a la etapa disciplinaria , tiene como propósito proporcionar las bases conceptuales teórico-prácticas, que permitan al estudiante analizar la diversidad organística, filogenética y evolutiva de los vertebrados , para que pueda determinar , con el apoyo de cursos posteriores terminales , la susceptibilidad de aprovechamiento y conservación de especies dentro de este filo.

III. COMPETENCIA (S) DEL CURSO

Analizar y evaluar los conceptos bioecológicos y examinar la biodiversidad de las distintas clases de vertebrados , mediante la ubicación taxonómica del filo , elaborando diagnosis sucintas y exponiendo seminarios que promuevan la discusión , con enfoques en el origen , la filogenia y su evolución , para la ubicación conceptual de este grupo zoológico como elemento fundamental en la formación de Biólogo.

IV. EVIDENCIA (S) DE DESEMPEÑO

Aplicar conocimientos sobre aspectos de biodiversidad, filogenia y evolución de los vertebrados de forma oral y escrita en la exposición de seminarios , exámenes documentales y de reactivos. Así como demostración del aprendizaje en prácticas , técnicas y métodos empleados en la investigación de laboratorio y campo , mediante la entrega de reportes y preparaciones.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

Unidad I Origen y evolución de los Cordados

Subcompetencia: Elaborar y exponer seminarios para conceptualizar la evolución de los Cordados , asicomo discutir y proponer teorías fundamentadas para explicar el origen como filo y a nivel de cada una de las clases que lo componen.

Contenido temático:

Duración

1.1- Características diagnósticas del grupo. Plan corporal

4horas.

1.2.-Revisión de Protocordados.

1.3.-Primeros cordados conocidos.La búsqueda de los Ancestros de los primeros vertebrados conocidos.

1.4.-El medio en relación al origen de los Vertebrados.

1.5.-Teorías sobre el origen.

UNIDAD 2.-DIVERSIDAD Y CLASIFICACION DE CORDADOS.

II.Subcompetencia: Elaborar , presentar y discutir seminarios sobre el origen y evolución de las distintas clases de vertebrados con énfasis en su filogenia.

Contenido temático

3horas.

- 2.1. Clasificación y Filogenia de Cordados.Los primeros vertebrados.**
- 2.2.-Cuadro sinóptico de su ubicación taxonómica**
- 2.3.La primera evidencia de Vertebrados.Agnatha vivientes: Ciclostomos.**
- 2.4.Los primeros vertebrados mandibulados.Condrictios: los peces cartilaginosos.**

Unidad 3.- Los Peces oseos (Teleóstomos).

Subcompetencia: Demostrará el conocimiento de los principales taxa de peces con énfasis en los de importancia económica mediante la clasificación y preparación de seminarios.

Contenido temático:

Osteictios.Los peces óseos.

- 3.1.- Los grupos mayores de peces óseos.Evolución de los Actinopterigios.**
- 3.2.-Caracteres generales: escamas, coloración.**
- 3.3.-Apéndices y locomoción.**
- 3.4.-Peces venenosos y Bioluminiscencia.**

2horas.

SEMINARIO I.-

Radiaciones adaptativas y su clasificación.

Biodiversidad.Fauna íctica.Regional, Nacional y del Mundo.

Métodos de estudio de la fauna íctica.

1hora.

Unidad 4.-Los Anfibios.

Subcompetencia: Aplicará los conocimientos sobre la historia evolutiva, bioecológica y de biodiversidad para evaluar al grupo natural de anfibios actuales en su actual estatus.

Contenido temático:

4.1.-Origen y evolución de anfibios.

3horas.

4.2.-Biología de anfibios.Caracteres especiales: Piel y Glándulas.

4.3.-Coloración, mudas y apéndices.

Seminario III:

1hora.

Relaciones filogenéticas y radiaciones de anfibios del paleozoico.

Anfibios actuales.Biodiversidad regional, nacional y mundial.

Unidad 5.-Estudio de reptiles.

Subcompetencia: mediante el estudio de los distintos taxa y bioecología de estos vertebrados podrá diferenciarlos por su importancia en el ecosistema de zona árida.

Contenido temático:

5.1.-Origen y evolución de reptiles.

3horas.

5.2.-Adaptaciones especiales de los reptiles al medio terrestre.

5.3.-Caracteres especiales: Escamas epidérmicas y E.Dérmicas.

5.4.-Dentición, apéndices y locomoción.Organos de radiación.

Seminarios V y VI:

1hora.

Relaciones filogenéticas y radiaciones de reptiles del mesozoico.

Reptiles modernos.Biodiversidad regional, nacional y mundial.

Parámetros ecológicos.El rol de los vertebrados ectotérmicos en los ecosistemas terrestres.

Importancia bioecológica y económica de los reptiles.

Métodos de estudio: de campo y laboratorio.

Unidad 6. Origen y evolución de las aves.

Subcompetencia: Mediante el conocimiento de este gran grupo natural podrá valorar su importancia como posibles sujetos a conservación.

Contenido temático:

- 6.1 Radiaciones evolutivas y convergencia en aves. 3horas.**
6.2 Divergencia y convergencia en adaptaciones para la locomoción y alimentación.
6.3.-Diagnosis de su plan corporal. Estructura y evolución de las plumas.
6.4.-Mudas y funciones de las plumas.Picos y patas.

Seminario VII: 1hora,
Origen, Evolución y Clasificación de aves.

Especies regionales, Nacionales y Mundiales.

Unidad 7.-Los mamíferos.

Subcompetencia: Aplicará el conocimiento de este grupo cúspide en la filogenia de los vertebrados integrando de manera comparativa a los demás grupos, estableciendo su importancia.

Contenido temático:

- 7.1.-Origen y Características generales de Mamíferos. 3horas.**
7.2.-La homeotermia.El integumento.Piel , glándulas y pelo.
7.3.-Dientes y derivados tegumentarios.(Cuernos y Cornamentas)

Seminarios VIII y IX: 2horas.
Origen, Evolución y Clasificación de Mamíferos.

**Mamíferos regionales, nacionales y mundiales,
Biología de Primates.Principales grupos de México y del Mundo**

Unidad 8.- Biología del Comportamiento.

Subcompetencia: Abordará los principales aspectos conductuales de los vertebrados para el entendimiento de su bioecología, mediante la discusión y exposición en seminarios.

Contenido temático:

8.1.-Territorio y Rango Casero.El concepto del Territorio.Métodos de marcaje. 3horas.

8.2.-Movimientos de Población: Irrupciones, Dispersión y Migración.

8.3.-Reconocimiento de Sexos, Cortejo y Formación de Pareja.

Evaluaciones (3 a 5).....3hrs.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia(s)	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Reconocimiento y descripción de Protocordados para analizar su inclusión en el filo.	Mediante muestras de los organismos correspondientes analizar su morfología en el laboratorio.	Muestras de organismos y explicación gráfica.	4 hrs.
2	Revisar los caracteres diferenciales de los Condrictios comparativamente con teleósteos.	Mediante el uso de claves dicotómicas de clasificación determinar los taxa de los organismos más representativos de este taxón.	Muestras de organismos y revisión bibliográfica.	4 hrs.
3	Formas y aletas en Teleósteos	Mediante especímenes ícticos	Especímene	

		determinar la forma y adaptaciones en relación con el habitat.	s de peces diversos.	4hrs.
4	Identificación de Teleósteos.	Con el auxilio de claves dicotómicas identificar taxa de peces.	Especimenes de peces diversos.	4hrs.
5	Determinación de edades en Peces.	Realizar preparaciones de escamas.	Ejemplares frescos.	4hrs,
6	Adaptaciones ecomorfológicas de anfibios y su clasificación.	Analizar adaptaciones corporales de anfibios y clasificarlos.	Ejemplares anfibios.	4hrs.
7	Clasificación de reptiles.	Identificación de reptiles.	Reptiles	4hrs.
8	Adaptaciones ecomorfológicas de aves y diseño de una clave de identificación.	Diseñar una clave de identificación con base en adaptaciones en aves diversas.	Muestra de aves preparadas.	4hrs.
9	Taxidermia de Vertebrados	Preparación taxidérmica de aves o mamíferos pequeños.	Especimenes frescos de aves o mamíferos pequeños.	4hrs.
10	Sistemática y edades en aves.	.Identificación y edades en aves.	Pieles aves.	4hrs. 4hrs.
11	Identificación y medidas craneales en mamíferos.	Mediante el estudio y merística del cráneo establecer taxonías del grupo.	Cráneos y pieles de mamíferos.	4hrs.
12	Sistema esquelético	Preparación de esqueletos.	Vertebrados diversos.	4hrs.
13	Determinación de edades en Mamíferos	Aplicar métodos para edades en Mamíferos.	Pieles y cuernos.	4hrs.

VII. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Técnicas grupales:

Exposición de seminarios por equipos.

Mesas redondas sobre temas centrales del curso con aportaciones sobre los temas discutidos.

Trabajos de investigación documental

Prácticas de laboratorio con reportes guiados.

Prácticas de campo con aplicación de metodologías de observación y muestreo.

Preparaciones en anatomía.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Exámenes parciales (un total de 3) = 50%

Actividades de laboratorio :

1.-Asistencia y realización de

la práctica.....= 20%

2.-Reporte bien elaborado.....= 15%

3.-Colaboración con material

biológico para disección y/o

identificación.....= 5%

TOTAL POR LABORATORIO. = (40%).

Seminarios (con calificación de

0 a 5% según la calidad).= 5% (acumulables por seminario presentado).

Otras actividades: Asistencia y trabajo en práctica

De campo.Reportes y/o seminarios

Temáticos adicionales. = 5%

NOTAS ACLARATORIAS:

1.-Los alumnos que en los exámenes parciales obtengan calificación reprobatoria podrá presentarlos en recuperación durante el período de ordinarios.

2.-En ningún caso las notas reprobatorias serán promediadas.

3.-El haber cumplido el laboratorio es solo un requisito para presentación de examen extraordinario y regularización ya que este, de ser así, ya no cuenta para estos exámenes.

IX BIBLIOGRAFIA

Básica :

Alvarez del Villar, José.1977.Los Cordados.Origen, Evolución y Hábitos de los Cordados.CNEB.Compañía Editorial Continental S.A.,México, 372 págs.

Mc.Farland, William N, et al. 1979.Vertébrate Life. Mcmillan Publishing Co.,Inc.USA.875 pags.

ORR, Ph.D.Robert.1971.Vertébrate Biology.California Academy of Sciences.San Francisco California.W.B Saunders Company.,Philadelphia, London , Toronto.544 pags.

Romer and Parson, 1977.The Vertébrate Body. W. B. Saunders Co., Philadelphia, Toronto, USA.624 pags.

Weichert, Presch, 1978.Elementos de Anatomía de los Cordados.Mc.Graw Hill. México.518 págs.

Complementaria :

Grismer, L., 2002. Amphibians and Reptiles of Baja California, including its Pacific Islands and the Islands of Sea of Cortez. University of California Press. Berkeley, California.

Hall, E.R. 1981. The Mammals of North America.Second edition.John Wiley & Sons.Vol. I y II. 1181 pags.

Lagler, et al. 1978. Ichthyology.Wiley. USA.

Wilbur, 1978. The Birds of Baja California.Berkeley University Press.330 pags.