



Instituto "San Pedro Nolasco"
José F. Moreno 1751 Cdad.

Espacio Curricular: BIOLOGIA II

Carrera Profesorado en Biología

Curso: 3° (Tercero)

Formato: Asignatura

Profesor: Licenciado PEDRO CALELLA

N° de Horas:

Totales 126

Semanales : 9

Ciclo Lectivo: 2008

Correlatividades: Con Biología Animal I para cursar y acreditar.

Para cursar y acreditar con sistemas ecológicos

Fundamentación

En el presente trayecto se trata de brindar al futuro docente de Ciencias Naturales para el 3° Ciclo de la E.G.B. y el Polimodal un conjunto de valores para una sólida formación profesional, además de brindar testimonio de cultura, fe y vida.

Asimismo se trata de que el cursante, comprenda los numerosos procesos que en su abrumadora complejidad se tornan en indispensables para llevar a la vida en todas sus formas al modo en que se manifiesta. Inculcando en ellos un profundo amor y respecto por su propia vida y la vida de los seres en general.

Por otra parte brindar un enfoque epistemológico del proceso evolutivo de la vida, que concluye con el máximo exponente: el Hombre, quien debe honrar el valioso

rol que es transformarse en el mediador consciente entre el mundo de lo creado y el Creador.

El compromiso académico y ético evidenciado en la sentencia: "Sólo el Saber os hará libres", constituye toda una exhortación para que incluidos en los rigores del método científico nos nutramos en nuestras concepciones y hallar en ellas la fortaleza necesaria para superar los obstáculos y desarrollar nuestro verdadero Ser, única realidad de sobrevivir a la Vida Eterna.

Brindar a los futuros docentes toda la metodología que haya demostrado ser útil para facilitar a sus futuros alumnos la captación de la esencia de cada uno de los problemas específicos a abordar, en un ambiente entusiasta, armónica, y estimuladora de su potencial.,

Objetivos generales

Que los alumnos adquieran:

- a) Un conocimiento integral de los grupos actuales de Vertebrados
- b) B) Relacione las características de los diferentes restos fósiles con los actuales representantes de esos grupos
- c) C) Adquieran nociones acerca de los Patrones básicos del comportamiento animal.
- d) Que comprenda la íntima relación existente entre las estructuras y las funciones para las que son aptas.
- e) Desarrolle hábitos de prolijidad y orden en las experiencias de laboratorio.
- f) Desarrolle capacidad de observación metódica y de integración sintética de todo lo adquirido.-
- g) Desarrolle respeto por el ser humano, los animales y la naturaleza en general como manifestaciones de Dios.
- g) Maneje con eficiencia la bibliografía de nivel superior.

Contenidos

Eje temático nº 1 Procordados

✓ Conceptuales:

1. **Phylum Chordata:** Caracteres distintivos de los cordados
2. **Clasificación de los Cordados.**
3. **Teorías sobre el origen de los Cordados.**
Subphyllum Hemichordata
4. Clases Enteropneusta y Pterobranquia (consideraciones sobre su ubicación sistemática)
Subphyllum Urochordata
5. **Clase Ascidiacea:** Morfología externa y organización interna.
6. **Clase Thaliacea:** Caracteres diferenciales, Clasificación.

7. **Clase Larvacea:** Morfología externa y organización interna. Importancia evolutiva.
8. **Fundamentación de la ubicación sistemática de cada Clase.**

Subphyllum Cephalochordata

1. Importancia filogenética del grupo. Morfología externa. Ecología. Organización interna. Respiración. Circulación. Digestión. Excreción. Reproducción. Sistema Nervioso y Órganos sensoriales.

Contenidos procedimentales:

- Facilitar al futuro docente todo el material que permita favorecer la individualización de los seres: audiovisuales, Filmes de la videoteca del Instituto y 135 videos del titular de la Cátedra.
- Utilización de los episcopios para ilustrar la teoría.
- Utilización de American Scientific, Geomundo y otras publicaciones de revistas especializadas para tener los conocimientos a la vanguardia.
- Consultas bibliográfica a través de estudiados cuestionarios que los guíen. Fotografías y diapositivas.

Contenidos actitudinales:

- Respeto creciente por la Vida en todas sus formas comenzando por la vida contenida en cada uno de ellos mismos..
- Respeto y tolerancia de lo acordado por las pautas y convenido por la mayoría.
- Que en el contacto cotidiano con los diversos seres pueda inferir que la multitud de formas están siempre expresando un Orden subyacente, un Principio Rector Inteligente.

Eje temático nº: 2 "Vertebrados"

Contenidos Conceptuales

1.Subphyllum Creaneata o Vertebrata

Caracteres distintivos de los Vertebrados.
Origen y formación del cráneo y las vértebras; neurocráneo y dermatocráneo.
Plan general del esqueleto de un Vertebrado. Esqueletos axial y apendicular.
Tipo de vértebras. Cráneos. Cinturas pectoral y pélvica. Costillas y miembros.

Infraphyllum Agnatha

2. Clase Cyclostomata

Ordenes Petromyzontia y Myxinoidea.

Organización general del esqueleto; circulación, digestión; excreción; respiración; sistema nervioso. Reproducción y ciclos biológicos. Especies argentinas y su importancia evolutiva.

3.Superclase Piscis:

Clase Chondrichthyes

Subclases Bradyodontii y Euselachii

Ordenes que comprende. Etología, Ecología y distribución.

Clase Ostichthyes

Subclase Brachiopterygii

Subclase Crossopterygii

Subclase Dipneusti

Ordenes que comprenden con especial referencia a aquellas especies oriundas de nuestro país. Etología, Ecología y distribución.

Esqueleto en peces óseos y cartilagosos; cráneo, vértebras, aletas pares e impares, cinturas pectoral y pélvica. Tegumento: Tipos de escamas; coloraciones diversas, funcionalidad para conseguirla y finalidades.

Organización interna, respiración branquial; circulación digestión. Excreción; osmoregulación; vejiga natatoria o gaseosa; órganos eléctricos y lumínicos, órgano de la línea lateral.

4. Clase Amphibia:

Adaptaciones morfológicas y fisiológicas relacionadas con el paso agua – tierra. Origen del grupo.

Organización interna, respiración branquial; fonación; circulación digestión. Excreción; reproducción; metamorfosis; sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Superorden Laberynthodontia (+) Importancia evolutiva.

Ordenes: Anura

Urodela

Apoda.

Principales familias representantes. Ecología y Distribución.

5. Clase Reptilia

Principales adquisiciones de los reptiles. El huevo amniota. Origen del grupo. Organización interna. Respiración; digestión; circulación; excreción.; termoregulación; sistema nervioso y órganos de los sentidos.

Subclase Anápsida. Orden Chelonia. Familias terrestres y acuáticas.

Subclase Synápsyda: Importancia evolutiva.

Subclase Diápsida: Ordenes. Rhincocephalia, Orden Squamata y Crocodylia. Ecología, Distribución. Etología de los géneros mas representativos. Ordenes extinguidos (breve mención).

6. Clase Aves

Particularidades anatómicas relacionadas con el vuelo. Origen del grupo. Organización interna, respiración, circulación; digestión; excreción; sistema nervioso; órganos de los sentidos; reproducción y desarrollo. Comportamiento reproductivo de algunas especies. Migraciones.

Conductas innatas y adquiridas (Impronta o imprinting). Actividades de desplazamiento.-
Sistemática. Aves fósiles. Importancia evolutiva.

Superorden Neognathae
Superorden Paleognathae

7. Clase Mammalia

Origen del grupo. Caracteres distintivos. Particularidades anatómicas., Organización interna y externa comparada con los grupos mencionados.

Sistemática: **Subclase Prototheria**
 Orden Monotremata

Subclase Theria
 Infraclase Metatheria
 Infraclase Eutheria o Placentados.

Particularidades anatómicas de cada orden. Anexos tegumentarios. Distribución.. Ecología y Etología. Conductas parentales. Diferencias con el hombre.

Contenidos procedimentales:

Facilitar al alumno el material que favorezca la individualización de los diferentes individuos y que reconozcan su correspondiente adscripción a los grupos correspondientes.

Buscar que los alumnos a partir del recursos audiovisual, televisivo y gráfico, descubran la relación entre las diferentes adaptaciones y abaptaciones. Anexos tegumentarios, colores con los climas y ambientes que habitan, dependientes de latitudes, precipitaciones y temperatura contando para ello con los siguientes recursos:

- 1) Audiovisuales.
- 2) Filmes de la videoteca y del titular de la cátedra.
- 3) Utilización de los episcopios para acompañar la teoría.
- 4) Utilización de revistas especializadas mencionadas
- 5) Consulta bibliográficas.
- 6) Fotografías y transparencias. Etc.
- 7) Conferencias y trabajos monográficos presentados por los alumnos sobre algún mamífero de la república argentina cuyas copias finales permanecerá en biblioteca.

3. Contenidos actitudinales

Que en los alumnos se genere una actitud investigativa por los seres, sus interrelaciones y entre ellos y el ambiente .

- Que genere actitudes comprometidas para protección de la vida en todas sus formas.
- Que a través del trabajo en equipos, adquiera nociones mínimas del respeto por lo obtenido con el esfuerzo de los demás y del suyo propio.
- Que en el contacto cotidiano con los diversos seres pueda inferir que la multitud de formas están siempre expresando un Orden, que hasta la misma evolución se ha operado merced al movimiento dinamizador de una Inteligencia de Orden Superior.,

Que descubra en todos los seres la infinita presencia del Divino Hacedor.

Presupuesto de Tiempo

Eje I y II

Segundo Cuatrimestre

Característica de la vida.

Panorama evolutivo de los cordados en general

Análisis y comprensión sistémicas de la diversidad biológica.

Niveles de organización constitutivas de la complejidad biológica creciente.

Diversidad y sus patrones.

Toda la teoría

Características funcionales, estructurales y reproductivas de procordados y cordados.

✓ Procedimentales:

Trabajos prácticos y monografías

✓ Actitudinales:

Cambio de actitud respecto a la vida

Estrategias metodológicas

- ✓ Estudios grupales.
- ✓ Visita guiadas al Acuario, Zoológico, Museos de Ciencias Naturales y del Liceo Agrícola
- ✓ Cuestionarios.
- ✓ Monografías y exposición sobre mamíferos de la zona.
- ✓ Ejercitación en los diversos prácticos y en la redacción de informes científicos.
- ✓ Inculcar la observación como condición primera en el método científico. Desarrollar la capacidad de dibujar esquemas científicos.

- ✓ Lectura, interpretación y discusión de artículos varios.
- ✓ Integración del contenido de la presente materia con otras afines, como son Biología I, Biogeografía, etc.-

Acreditación

Para alcanzar su regularidad y acreditar la asignatura el alumno debe cumplimentar los Trabajos Prácticos obligatorios e intraaula y todos los parciales que serán 3 y la Monografía de mamíferos de la Zona con presentación por escrito en grupos de no más de tres personas, con la posibilidad de que los mismos sean evaluados por un tribunal ad hoc que lo examine en el Cuatrimestre en la fecha que se acordará con el titular de la cátedra.

Evaluación

Se evaluará a través de 4 Parciales , de los que deberán aprobar la totalidad .

Monografía obligatoria sobre mamíferos de la zona con utilización de material didáctico, apelando a la investigación de fuentes bibliográficas varias.

Si alguno de los supuestos enunciados no se cumpliera, el alumno podrá recuperar con un coloquio en el mes de Noviembre, si en esa instancia tampoco aprueba se encamina hacia un **global** a rendir en Febrero, que incluirá la totalidad de los contenidos conceptuales y que le permitirá regularizar su Asignatura. Caso contrario debe indefectiblemente recurrar.

Bibliografía

La Vida de los Vertebrados – Ernst Young – Editorial Omega – Barcelona - 1989
La Vida de los Vertebrados – Robert T.Orr – Editorial Interamericana – Mexico 1978
Anatomía Comparada de los Vertebrados Alfred Sherwood .Romer –4a.Edición – Editorial Interamericana Mexico - Editorial Interamericana -1973.-
La Vida de los Animales – 10 Volúmenes Editorial Delta – Barcelona- España - 1982
Primatología –Le Gross Clark Editorial Myer – Paris -1994
Investigación y Ciencia (_American Scientific) Editorial Labor – España
Cites C6M Fascículos trimestrales
Colección de videos documentales de la Nacional Geographic y otros.
130 Videos

.....

Prof.