



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

Tel: 4251035

**Espacio curricular: BIOLOGÍA ANIMAL I**

**Formato:** Asignatura

**Carrera:** Profesorado en Biología

**Curso:** 2do.

**Profesor:** LUIS S. LÓPEZ CHIAVETTA

**Ayudante de cátedra:** Prof. Mauro S. Ferrer

**Nº de horas:** Totales

140

Semanales:

10

**Ciclo lectivo:** 2007

**Correlatividades:** Para cursar y acreditar con Biología Molecular y Celular  
Para cursar y acreditar con Biología Molecular y Celular

## Fundamentación

El propósito de este espacio curricular, es lograr una mayor capacidad de observación y de relación entre la estructura – función, e interpretar las relaciones filogenéticas, focalizando estas capacidades hacia un grupo con una amplia diversidad biológica, muy numeroso e importante dentro de los ecosistemas: los Invertebrados.

En el estudio de los diferentes grupos, se hace hincapié en aquellos que se encuentran relacionados con las actividades humanas, ya sea como noxas o vectores de enfermedades o bien desde el punto de vista económico, o por su rol en el mantenimiento del equilibrio biológico y en las relaciones evolutivas, siempre con especial énfasis en los autóctonos.

En el transcurso de las clases se procura integrar los conocimientos previos con los tratados en este espacio curricular y dando las bases para los que estudiará en el futuro.

## Objetivos generales

- Conocer la diversidad de los seres vivos que se encuentran agrupados dentro de los Invertebrados.
- Comprender la permanente relación estructura – función de los seres vivos.
- Relacionar los saberes de la Asignatura con los conocimientos previos y/o estudiados en otras Cátedras.
- Adquirir habilidad para la confección de instrumentos para coleccionar y preservar Invertebrados

- Ejercitar la capacidad de observación y esquematización de ejemplares.
- Valorar la importancia ecológica, sanitaria, evolutiva y económica de los animales.
- Sentir respeto por todos los seres de la creación, desde las Bacterias al Hombre, y valorarlos por el sólo hecho de tener vida.

## Contenidos

### ✓ Conceptuales: INTRODUCCIÓN

#### EJE TEMÁTICO 1

Introducción a la BIOLOGÍA ANIMAL. Los Reinos de los seres vivos. La diversidad biológica. Clasificación del Reino Animal. Evolución. Filogenia. La Zoología como ciencia. Desarrollo embrionario. Celoma. Proterostomados, Deuterostomados. Simetría. Teorías sobre el origen de la multicelularidad.

Captura, acondicionamiento y conservación de insectos y otros invertebrados.

REINO ANIMAL

#### EJE TEMÁTICO 2: METAZOOS PRIMITIVOS.

LOS METAZOOS INFERIORES. Sub Reino Mesozoa: *Phylum Mesozoa*. Sub Reino Parazoa: *Phylum Placozoa* - estructura, relaciones filogenéticas, formas de vida. – *Phylum Poriphera* – estructura, relaciones, formas de vida, reproducción, clasificación.- Sub Reino Eumetazoa. LOS ANIMALES RADIADOS. *Phylum Coelenterata* – estructura, tipos especiales de células, comportamiento, metabolismo, reproducción, clasificación: Clase *Hidrozoa*, Clase *Sciphozoa*, Clase *Cubozoa* y Clase *Anthozoa*. *Phylum Ctenophora* – características, clasificación, relaciones, formas de vida. LOS ANIMALES ACELOMADOS. Proterostomados: *Phylum Platyhelminthes* – clases que comprende, reproducción, metabolismo, formas de vida. Planarias. Ciclos de vida de las formas parasitarias de mayor influencia en la salud humana: *Schistosoma sp.*, *Fasciola sp.*, *Taenia sp.* y *Echinococcus sp.* *Phylum Rhynchochoela* – estructura, comportamiento, relaciones, clasificación. *Phylum Gnathostomulida*.

#### EJE TEMÁTICO 3: CONDICIÓN PROTEROSTOMATA

Los Pseudocelomados: *Phyla Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Loriciphera, Priapulida, Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala y Endoprocta* – estructura, comportamiento, clases que los componen, formas de vida, parásitos más importantes, ejemplos. Los Celomados primitivos: *Phyla Sipunculida, Equiurida, Pogonophora, Pentatomida, Onicophora, Tartigrada* – características, estructura, formas de vida, relaciones evolutivas.

#### EJE TEMÁTICO 4: PROTEROSTOMADOS MÁS EVOLUCIONADOS

Los celomados: *Phylum Mollusca* – Generalidades, estructura, comportamiento, relaciones sistemáticas. Descripción particular de un ejemplar por clase. Formas de vida. *Phylum Annelida* – características, estructura, relaciones, reproducción, metabolismo, sistemática, descripción particular de un ejemplar por clase. La lombriz de tierra: su papel ecológico.

#### EJE TEMÁTICO 5: PHYLUM ARTHROPODA

Introducción, generalidades. *Subphylum Trilobitomorpha* – Generalidades.

*Subphylum Chelicerata, Clase Merostomata, Subclase Xiphosura y Euripterida. Clase Arachnida* – Generalidades, anatomía, nutrición, excreción, sistema nervioso, órganos de los sentidos, respiración, circulación, reproducción y clasificación.

*Subphylum Mandibulata, Clase Crustacea* – Generalidades, anatomía, nutrición, reproducción y desarrollo, circulación, sistema nervioso, órganos de los sentidos, muda y crecimiento y clasificación. *Clase Insecta* – Características generales. Éxito de los insectos como grupo. La pared del cuerpo. La cabeza: posición, organización y apéndices, tipos de aparatos bucales. El tórax: estructura, patas y alas. El abdomen. Anatomía y fisiología. Reproducción y desarrollo. Comportamiento. Insectos sociales. Clasificación. *Clases Diplopoda, Pauropoda, Symphyla y Chilopoda* – Generalidades, locomoción, nutrición, circulación, excreción, sistemática, reproducción y desarrollo.

#### EJE TEMÁTICO 6: CONDICIÓN DEUTEROSTOMADA

Significación y características. *Phyla Phoronida, Ectoprocta, Braquiopoda. Phylum Echinodermata*: Características, reproducción, clasificación. *Subphylum Pelmatozoa y Eleuterozoa* – Clases de cada Subphyla. Importancia evolutiva. Formas de vida. Descripción particular de un representante típico de cada clase. *Phylum Chaetognata* – características, formas de vida, Clasificación, tipos de larvas. Relaciones con *Chordata*.

#### ✓ **Procedimentales:**

- Elaboración de informes de profundización individuales o grupales, según las pautas establecidas.
- Uso de técnicas precisas para la elaboración de preparados microscópicos, observarlos y esquematizarlos.
- Esquematización y clasificación taxonómica de ejemplares.
- Construcción de instrumentos entomológicos convencionales.
- Captura, acondicionamiento y montaje de insectos en cajas entomológicas.

#### ✓ **Actitudinales:**

- Respeto hacia la vida en todas sus formas y manifestaciones.
- Honestidad en la presentación de los resultados y disposición favorable para debatir producciones propias y ajenas.
- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico.
- Análisis crítico y respeto de normas de trabajo empleadas en la investigación científica grupal o individual.
- Rigurosidad y precisión en la realización de experiencias de laboratorio.

- Valoración de la utilización de un vocabulario preciso y de las condiciones de calidad, claridad y pertinencia que posibiliten una eficaz comunicación oral y escrita.
- Valoración de las Ciencias Naturales en su aporte a la comprensión y transformación del mundo.

## **Estrategias metodológicas**

### **Actividades en clase:**

En general, las clases se desarrollarán en forma teórico – prácticas, ya que conjuntamente con las explicaciones de los contenidos conceptuales, se va exhibiendo y trabajando con el material real disponible; además, se utilizan diapositivas, filmas, láminas y presentaciones en diferentes soportes que tienden a clarificar los contenidos descriptos y suplir al material real, muy difícil de conseguir en la mayoría de los casos.

Se elaborarán informes de profundización individuales o grupales de temas puntuales, que favorezcan la habilidad para la búsqueda de la información, seleccionarla y confeccionar con ella producciones valiosas.

Los contenidos conceptuales se basan y relacionan con conocimientos adquiridos en las Cátedras de Biología, Biología Celular y Molecular, Química y Ciencias de la Tierra, además presenta una continuidad con Biología Animal II.

### **✓ Actividades extraclases:**

Una parte importante de la metodología es la realización de un viaje de estudio al Departamento Tupungato, cuyo recorrido será: Ciudad de Mza., Potrerillos, Las Vegas, La Carrera, San José de Tupungato, Camping Municipal de Tupungato, Los Cerrillos y Ciudad de Mendoza nuevamente. Con una duración de un día.

## **Evaluación**

Los alumnos para alcanzar las condiciones de regularidad deberán:

- Rendir y aprobar dos exámenes parciales en fecha a convenir con los alumnos, que tendrán sus respectivos recuperatorios.
- Realizar trabajos de campo.
- Recopilar y comentar artículos de textos, revistas y publicaciones especializadas.
- Presentar trabajos grupales o individuales (filmaciones, fotografías, mapas conceptuales, etc.) sobre temas vinculados con la asignatura y que resulten de interés general y permitan realizar análisis y comparaciones sobre distintos aspectos del tema.

Quienes obtengan la regularidad, rinden un examen final ante un tribunal, de lo contrario recurrarán la materia.

## **Bibliografía**

- AGEITOS de CASTELLANOS, Z. Y E. LOPRETTO. 1988. "Los Invertebrados". Tomo I. EUBABA, Buenos Aires. 386 pp.
- AGEITOS de CASTELLANOS, Z. Y E. LOPRETTO. 1989. "Los Invertebrados". Tomo II. Biblioteca Mosaico, Buenos Aires. 529 pp.

- AGEITOS de CASTELLANOS, Z. Y E. LOPRETTO. 1992. "Los Invertebrados". Tomo III. Estudio Sigma S.R.L., Buenos Aires. 216 pp.
- BARNES, Robert; "Zoología de los Invertebrados". Ed. Interamericana.
- BREGUER – ARGULLO; 1980. "Guía Ilustrada de Insectos Comunes de Argentina". Fundación Miguel Lillo, Tucumán.
- CAMACHO, Horacio. 1974. "Invertebrados Fósiles". EUDEBA.
- CHOVIN; "El mundo de los insectos". Ed. Labor.
- GRASSÉ; P. Paul; "Traite of Zoology". Ed. Masson.
- GRASSÉ; P. Paul; 1982. "La vida de los Animales". Ed. Planeta, Barcelona.
- HYMAN, H; "Invertebrate Zoology". Ed. Mc Grau – Hill.
- HICKMAN – ROBERTS – HICKMAN; 1986. "Zoología". Ed. Interamericana.
- KLOTS, A; "Vida y costumbres de las Mariposas". Ed. Juventud.
- MACAN, T.; "Invertebrados de Agua Dulce". EUNSA.
- MARSHALL – WILLIAMS; "Zoología. Invertebrados". Vol. 1. Reverte.
- METCL – FLINT; "Insectos Destructivos e Insectos Utiles". Ed. Continente.
- MORRONE Y COSCARÓN; 1998. "Biodiversidad de los Artrópodos Argentinos". Ed. Sur.
- NOVICOFF, M.; "Fundamentos de la Morfología Comparada de los Invertebrados". EUDEBA.
- QUINTANILLA – FRAGA; "Glosario de Términos Entomológicos". EUDEBA.
- ROSS, H; "Introducción a la Entomología". Ed. Omega.
- RUPPER – BARNES; 1997. "Zoología de los Invertebrados". Ed. Mc Grau – Hill - Interamericana.
- TOLEDO – HERRERA; " Los ordenes de los Insectos Pterigotas". 1º parte. Fundación Miguel Lillo, Tucumán.
- WELLS, Martín; "Animales Inferiores". Ed. Guaderrama S.A.
- HAYWARD, K. "Guía para el Entomólogo Principiante". 1961. Univ. Nac. de Tucumán – Inst. M. Lillo. Miscelánea n° 22.
- MCGAVIN, George; "Entomología Esencial". Ed. Ariel. 2002. Barcelona.
- KLIMAITIS, J.; "Cien Mariposas Argentinas". Ed. Albatros. 2000. Buenos Aires.
- HICKMAN, C.; "Principios Integrales de Zoología". 11º edición. Ed. Mc Grau – Hill - Interamericana. Madrid. 2002.

.....  
Prof. Luis S. López Chiavetta