



# Instituto Superior del Profesorado San Pedro Nolasco

J. F. Moreno 1751. Cdad. Mza. Tel. 0261 - 4251035.

E-mail: [profesoradosnolasco@gmail.com](mailto:profesoradosnolasco@gmail.com) [www.ispn.edu.ar](http://www.ispn.edu.ar)

## **Espacio curricular: BIOLOGÍA ANIMAL I**

**FORMATO: ASIGNATURA**

**CURSO 2° AÑO**

**Carrera: PROFESORADO DE BIOLOGÍA**

**Profesor: LUIS S. LÓPEZ CHIAVETTA**

**Ayudante: Prof. MAURO FERRER**

**Ciclo lectivo: 2011**

**Segundo semestre**

**N° de horas totales: 115**

**semanales: 8**

Para rendir Biología Animal I, debe tener aprobada Biología Celular y Molecular

Correlatividades

Es correlativa con Biología Animal II

### **Fundamentación**

El propósito de este espacio curricular, es lograr una mayor capacidad de observación y de relación entre estructura y función, e interpretación de las relaciones filogenéticas, focalizando estas capacidades hacia un grupo con una amplia diversidad biológica, muy numeroso e importante dentro de los ecosistemas: los Invertebrados, que constituyen el 95% de los animales conocidos.

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 las mismas, 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 a medida que avance en sus estudios.

### **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 otros Espacios curriculares.
- 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 vivos, 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 ANIMALIA

### EJE TEMÁTICO 2: METAZOOS PRIMITIVOS.

LOS METAZOOS INFERIORES: Sub Reino Mesozoa, *Phylum Mesozoa*: Sub Reino Parazoa *Phylum Placozoa*: estructura, relaciones filogenéticas. estructura, relaciones, 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. Clase *Hidrozoa*, *Sciphozoa* y *Anthozoa*. *Phylum Ctenophora*: características, clasificación, relaciones, formas de vida. LOS ANIMALES ACELOMADOS, Proterostomados: *Phylum Platyhelminthes*: clases que comprende, reproducción, metabolismo, formas de vida. Planaria. Ciclos de vida de las formas parasitarias de mayor influencia en la salud humana: *Schistosoma sp* y *Faciola sp.*, *Taenia sp*, *Echinococcus sp* *Phylum Rhynchochoela*: Estructura, comportamiento, relaciones, clasificación. *Phylum Gnathostomulida*.

### EJE TEMÁTICO 3: CONDICIÓN PROTEROSTOMADA

Los pseudocelomados: *Phyla Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Loriciphera, Priapulida, Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala y Endoptrocta*: Estructura, comportamiento, clases que los componen, formas de vida, parásitos más importantes, ejemplos.

### EJE TEMÁTICO 4: PROTEROSTOMADOS MÁS EVOLUCIONADOS

Los Celomados: *Phylum Mollusca*: Generalidades, estructura, comportamiento, relaciones, sistemática. Descripción particular de un ejemplar por clase. Formas de vida. *Phylum Annelida*: características, estructura, relaciones, reproducción, metabolismo, sistemática, descripción de un ejemplar tipo por cada una de las clases. La lombriz de tierra: su papel ecológico.

*Phyla Sipunculida, Equiurida, Pogonophora, Pentastomida, Onicophora, Tardigrada*: características, estructura, formas de vida, relaciones evolutivas.

### EJE TEMÁTICO 5: PHYLUM ARTHROPODA

Introducción, generalidades. *Subphylum Trilobitomorpha*: generalidades.

*Subphylum Chelicerata, Clase Merostomata, Subclase Xiphosora y Euripterida. Clase Arácnida*: generalidades, anatomía, nutrición, excreción, sistema nervioso, órganos de los sentidos, respiración, circulación, reproducción, clasificación.

*Subphylum Mandibulata. Clase Crustacea*: generalidades, anatomía, nutrición, reproducción y desarrollo, circulación, sistema nervioso, órganos de los sentidos, muda y crecimiento, clasificación. *Clase Insecta*. Características generales. Éxito de los insectos como grupo. La pared del cuerpo. La cabeza: posición, organización y apéndices, tipo aparatos bucales. El tórax: estructura, patas, alas. El abdomen. Anatomía. 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. Subphyla Pelmatozoa y Eleuterozoa. Clases de cada Subphyla. Importancia evolutiva. Formas e 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 pertenencia 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**

En general, las clases se desarrollaran 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, filminas, láminas y presentaciones en diferentes soportes que tienden a clarificar los contenidos descriptos y suplir al material real, muy difícil de conseguir en algunos de los casos.

Se elaboran 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 I.

### **Actividades extraclases**

Una parte importante de la metodología es la realización de un viaje de estudio al Departamento de Tupungato, visitando: Luján, Potrerillos, Las Vegas, La Hollada, San José, etc. Para conocer la Historia natural de parte del oasis Norte de la Provincia de Mendoza, como así también los aspectos ecológicos, geográficos, económicos, sociales, históricos y antropológicos. Con presentación del informe correspondiente

### **Evaluación**

Los alumnos para alcanzar las condiciones de regularidad deberán y aprobación por evaluación continua deberán

-Aprobar el taller de captura, preparación y acondicionamiento de insectos y presentar todos los elementos construidos para tal fin.

-Rendir y aprobar dos exámenes parciales en fecha a convenir con los alumnos, que tendrán un recuperatorio.

-Elaborar un texto que contenga todas las prácticas y trabajos propuestos por la cátedra.

-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.

Se establecerá un sistema de evaluación continua y de aprobación por créditos, en el que el total de créditos llegara a 1.000 (un mil) que el alumno deberá acumular de la siguiente manera:

-Asistencia al 75 % de las clases.....	100 créditos
-Aprobación de la totalidad de los trabajos prácticos (obligatorio el 80%).....	200 créditos
-Presentación de la caja entomológica y todos los elementos para la caza y conservación de insectos. (obligatorio).....	100 créditos
-Evaluaciones parciales (total y obligatorios).....	300 créditos <input type="checkbox"/>
-Viaje de estudio.....	200 créditos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
-Exposición de temas de interés o de investigación.....	50 créditos
-Elaboración de un glosario de términos zoológicos.....	50 créditos

Cada parcial aprobado en la primera instancia equivale a 150 créditos, pero si la aprobación es en el recuperatorio, su valor será 90 créditos.

En este caso los créditos se otorgarán cuando se realice el viaje y se presente el informe correspondiente, el que deberá ser aprobado.

El alumno que alcance :

-Entre el 70% y el 100% de total de los créditos, **se considera que ha ACREDITADO, y para aprobar el espacio curricular deberá presentarse al examen final y rendir ante tribunal en los turnos y mesas normales establecido por Rectoría. Este examen se iniciara con un tema de cualquier punto del programa, elegido por el alumno y luego el tribunal lo interrogará sólo sobre los contenidos del EJE TEMÁTICO 5 “Phylum Arthropoda”. Si a criterio del tribunal las respuestas dadas no fueran satisfactorias, el alumno resultará APLAZADO Y PERDERÁ SU CONDICIÓN DE ACREDITADO PASANDO A SER REGULAR EL LOS SIGUIENTES EXÁMENES.**

-Entre el 50% y el 74% se considera **REGULAR, por lo tanto deberá rendir examen final ante tribunal de todos los contenidos del programa.**

-Menos de 50% **deberá recurrar.**

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

-AGEITOS de CASTELLANOS, Z. y E. LOPRETTO. 1988. “Los Invertebrados”. Tomo I. EUDEBA, Buenos Aires. 386 pp.

-AGEITOS de CASTELLANOS, Z. y E. LOPRETTO. 1989. “Los Invertebrados”. Tomo II. Ed. Biblioteca Mosaico, Buenos Aires. 529 pp.

-AGEITOS de CASTELLANOS, Z. y E. LOPRETTO. 1994. “Los Invertebrados”. Tomo III. Ed. Estudio Sigma S.R.L., Buenos Aires. 216 pp.

-BARNES, Robert; 1969. “Zoología de los Invertebrados”. Ed. Interamericana.

- BREGUER-ARGUELLO; 1.980. “Guía Ilustrada de Insectos Comunes de Argentina”.Fundación Miguel Lillo. Tucumán.
- CAMACHO, Horacio; 1.974. “Invertebrados Fósiles”. EUDEBA.
- CARTER, David; 1993. “Manual de identificación. Mariposas diurnas y nocturnas”. Ed. Omega S.A.
- CHOVIN; “El mundo de los Insectos”. Ed. Labor.
- DORNAUD, Jacques y Jeanne ; 1992. «Cría de pequeños animales » . Ed. Octaedro.
- FERRERO, Adriana ; 2000.« Los Artrópodos ». Una guía para su estudio. Edit. de la Univ. Nacional del Sur.
- FREIBERG, Marcos ; 1976. « El mundo de los animales venenosos ». Ed. Albatros.
- GRASSÉ, P. Paul; 1975. “Traite de Zoologie”. Edit. Masson.
- GRASSÉ, Pierre Paúl; 1.982 “La Vida de los Animales”, Ed. Planeta, Barcelona..
- HYMAN, H; 1972. “Invertebrates Zoology”. Edit. Mc Grau-Hill.
- HICKMAN-ROBERTS-HICKMAN; 1.986. “Zoología”. Ed. Interamericana.
- KARL VON FRISCH; 1976. “La vida de las abejas”. Ed. Labor S.A.
- KLOTS, A; 1966. “Vida y costumbre de las Mariposas” Ed. Juventud.
- MACAN, T.; 1985. “Invertebrados de Agua Dulce”. EUNSA.
- MARSHAL-WILLIANS; 1980. “Zoología. Invertebrados”. Vol.1.Reverte.
- METCL-FLINT; 1985 “Insectos Destructivos e Insectos Útiles”. Edt. Continente.
- MORRONE Y COSCARÓN; 1.998.“Biodiversidad de los Artrópodos Argentinos”. Ediciones Sur.
- NOVIKOFF, M; 1972. “Fundamentos de la Morfología Comparada de los Invertebrados”. EUDEBA.
- OLSEN, O. Wilford; 1977. “Parasitología animal”. Ed. Aedos.
- QUINTANILLA-FRAGA; 1979. “Glosario de términos entomológicos”. EUDEBA.
- ROSS, H; 1968. “Introducción a la Entomología”. Edit. Omega.
- RUPPER-BARNES; 1.997; “Zoología de los Invertebrados”. McGrau Hill – Interamericana.
- WELLS, MARTÍN; 1967. “Animales Inferiores”. Edit. Guaderrama S.A.

**PROF. LUIS S. LÓPEZ CHIAVETTA**  
**BIOLOGÍA ANIMAL I**