

LICENCIATURA DE BIOLOGÍA (2009)  
Primer Curso  
**Asignatura de ZOOLOGÍA (24888)**  
(10,5 Créditos = 7,5 T. + 1,75 PL + 1,25 PC.)  
Curso 2004/05

**PROGRAMA TEÓRICO**

**I. INTRODUCCIÓN A LA ZOOLOGÍA**

**Lección 1.- Definición y objeto de la Zoología.** Concepto y características de animal. Situación de los animales en el mundo vivo (Teoría de los 5 reinos). Porqué se estudian los animales. Diferencias entre animales y vegetales. Breve historia de la Zoología. Bibliografía.

**Lección 2.- Metodología zoológica.** Anatomía y morfología. Homología y homoplasia. Concepto y nº de Tipos morfológicos. Metodología de campo y de laboratorio. Métodos de muestreo. Las preparaciones. Las claves zoológicas y ej.

**Lección 3.- Taxonomía.** Qué son los caracteres taxonómicos. Taxonomía preevolutiva o Linneana. Reglas de nomenclatura. Qué son los caracteres taxonómicos. Conceptos de taxón, categoría taxonómica, taxonomía, sistemática y filogenia Escuelas taxonómicas y sus principales diferencias.

**Lección 4.- Evolución y Zoogeografía.** Conceptos de especie. Variabilidad específica cualitativa y cuantitativa. Aislamiento reproductor. El proceso de la especiación: tipos y causas. Conceptos de micro y macroevolución. Biodiversidad actual y extinciones. Concepto y nociones de Zoogeografía. Causas que la explican. Zonas zoogeográficas terrestres y marinas.

**Lección 5.- Niveles de organización animal.** Grados de organización animal. Concepto y tipos de simetría. Principales diferencias entre animales bilaterales: acelomados, blastocelomados y eucelomados. Concepto y tipos de metamería.

**Lección 6.- Conceptos de reproducción y sexualidad.** Reproducción asexual y sus tipos. Reproducción sexual y sus tipos; fecundación interna y externa, variantes de partenogénesis. Tipos de gametos y gametogénesis. El proceso de la fecundación.

**Lección 7.- Desarrollo embrionario.** La segmentación y sus tipos. Tipos de huevos según la repartición del vitelo y citoplasma. Formación y tipos de blástulas. Gastrulación: concepto y formación de gástrulas. Formación del mesodermo y del celoma. Caracteres de protóstomos y deuteróstomos. Embriología molecular: los genes homeóticos.

**Lección 8.- Desarrollo postembrionario.** Desarrollo directo e indirecto. Metamorfosis: concepto y tipos. Caracteres larvarios. Principales tipos de larvas. Importancia del estudio de las larvas en la filogenia. Neotenia y pedogénesis. Estrategia en ciclos biológicos indirectos y directos.

## **II. PROTISTAS CON CARACTERES DE ANIMAL: PROTOZOOS**

**Lección 9.-** Organización unicelular. Forma, tamaño y estructura de los protozoos. Reproducción y ciclos vitales.

## **III. ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DE LOS ANIMALES**

### ***METAZOOS DIPLOBLÁSTICOS***

**Lección 10.-** Poríferos. Citología del grupo. Reproducción y desarrollo. Diversificación.

**Lección 11.-** Cnidarios. Citología e histología del grupo. Estructura de pólipos y medusas. Diversificación.

### ***METAZOOS TRIPLOBLÁSTICOS***

**Lección 12.-** Platelminos como modelo de Acelomados: Turbelarios, Trematodos y Cestodos. Asquelminos: Nematodos como modelo de Pseudocelomados.

**Lección 13.-** Anélidos. Organización estructural de un anélido.

**Lección 14.-** Moluscos. Características estructurales del Tipo. Diversificación y capacidades adaptativas.

**Lección 15.-** Organización de Gasterópodos, Bivalvos y Cefalópodos.

**Lección 16.-** Equinodermos. Organización. Biología y diversificación.

**Lección 17.-** Definición de artrópodo. Diversificación en grandes grupos. Caracteres de artropodización. La cutícula: estructura y función. Muda. La musculatura.

**Lección 18.-** Estructura generalizada de un metámero de artrópodo. Tagmosis. Organización básica de un apéndice. Tipos y funciones de los apéndices.

**Lección 19.-** El sistema nervioso de Artrópodos. Cerebro. Cadena nerviosa ventral. El sistema nervioso simpático. Órganos neuroendocrinos. Órganos sensoriales

**Lección 20.-** El aparato digestivo: partes y glándulas anejas. El aparato excretor: tipos. El aparato respiratorio

**Lección 21.-** La cavidad general del cuerpo de los Artrópodos. El aparato circulatorio. La hemolinfa. El aparato reproductor

**Lección 22.-** Reproducción y desarrollo embrionario de Artrópodos.

**Lección 23.-** Desarrollo postembrionario. Tipos de larvas. Metamorfosis.

**Lección 24.-** Características principales de los Quelicerados, Crustáceos Miriápodos y Hexápodos.

**Lección 25.-** Cordados: definición y organización. Cefalocordados: definición, organización y desarrollo.

**Lección 26.-** Urocordados: definición, organización y diversificación. Ascidiáceos.

**Lección 27.-** Vertebrados. Definición. Organización general. Clasificación.

**Lección 28.-** El sistema tegumentario de Vertebrados. Generalidades. Formaciones epidérmicas.

**Lección 29.-** El sistema esquelético de Vertebrados. Generalidades. Exoesqueleto y endoesqueleto.

**Lección 30.-** Otros sistemas orgánicos de Vertebrados.

**Lección 31.-** La diversificación de los Vertebrados.

#### **IV. INTRODUCCIÓN A LA APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO ZOOLOGICO.**

---

---

**Lección 32.-** Los animales como recurso energético. Producción animal: Zooacuicultura. Los animales del medio natural como recurso: la pesca.

**Lección 33.-** Los animales como competidores del hombre. Plagas: conceptos generales. Diferentes tipos de control.

## PROGRAMA PRÁCTICO

**Práctica 1.-** Obtención de muestras de fauna en medio marino.

**Práctica 2.-** Obtención de muestras de fauna en medio terrestre.

**Práctica 3.-** Cnidarios: anatomía y diversidad.

**Práctica 4.-** Anélidos: anatomía y diversidad.

**Práctica 5.-** Moluscos: anatomía y diversidad.

**Práctica 6.-** Artrópodos. Crustáceos: anatomía externa. Arácnidos: diversidad.

**Práctica 7.-** Artrópodos. Miriápodos: diversidad. Hexápodos: anatomía externa y diversidad.

**Práctica 8.-** Cordados. Urocordados y Cefalocordados: anatomía. Condrictios y Osteictios: anatomía y diversidad.

**Práctica 9.-** Cordados. Anfibios: anatomía externa y diversidad. Reptiles: anatomía y diversidad. Aves: anatomía.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARNES, R.D.** 1996. Zoología de Invertebrados. McGraw-Hill-Interamericana.
- BARRIENTOS, J.A. y RODRÍGUEZ, R.** 1993. Curso práctico de Zoología II. Artrópodos. *Oikos-Tau*.
- BEAUMONT, A. y CASSIER, P.** 1981-83. Biologie Animale. Des protozoaires aux metazoaires. 2 tomos. T3 : Les Cordés (1987). Ed. *Dunot, Paris*.
- BRUSCA, R.C y BRUSCA, G.J.** 2002. *Sinauer Associates, Inc.* Pub. Masachussetts.
- FOLCH, R.** 1986. Història Natural dels Països Catalans. Tomos 8 al 13. *Enciclopedia Catalana*.
- GARDINER, M.S.** 1978. Biología de invertebrados. *Omega*.
- GRASSÉ, P.P.** 1978. Manual de Zoología. T1-Invertebrados, T2-Vertebrados. *Toray-Masson*.
- GRASSÉ, P.P.** 1978. Zoología. 4 tomos. *Toray-Masson*.
- HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S. y PARSON, A.** 2002. Principios integrales de Zoología.. *McGraw-Hill Interamericana*.
- HICKMAN, F. M. y HICKMAN, C. P.** 1991. Zoología. Manual de laboratorio. *McGraw-Hill Interamericana*.
- JESSOP, N.M.** 1990. Teoría y problemas de Zoología. Invertebrados. *McGraw-Hill Interamericana*.
- JESSOP, N.M.** 1991. Teoría y problemas de Zoología. Vertebrados. *McGraw-Hill Interamericana*.
- KARDONG, K.V.** 1999. Vertebrados. Ed. *McGraw-Hill-Interamericana*. Madrid
- MARSHALL, A.J. y WILLIAMS, W.D.** 1987. Zoología: Invertebrados. *Reverté*.
- MUNILLA, T.** 1992. Prácticas de Zoología General. I. Invertebrados no artrópodos. *Oikos-Tau*.
- POUGH, F. H.; JANIS, C. M. y HEISER, J. B.** 1999. Vertebrate Life. *Prentice-Hall International (UK)*.
- STORER, T.I. y USINGER, R.L.** 1982. Zoología general. *Omega*.
- WEICHERT, C.K.** 1981. Elementos de anatomía de Cordados. *McGraw-Hill*.