

# ARTRÓPODOS

(curso 2005-2006. Dr. José A. Barrientos)

## Programa de clases teóricas

Lección 1. **Generalidades.** Concepto y objetivos de la asignatura. Planteamientos teóricos. Planteamientos prácticos. Breve comentario sobre la bibliografía.

### I. Trilobitomorpha, Chelicerata y Pycnogonimorpha

Lección 2. **Los artrópodos primitivos.** Noticia e interpretación de los grupos fósiles más destacados, no relacionados con los grupos actuales.

Lección 3. **Trilobites.** Organización general. Apéndices. Interpretación morfológica. Datos sobre su desarrollo. Interés y diversidad del grupo.

Lección 4. **Xifosuros y Euriptéridos.** Xifosuros. Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad actual. Euriptéridos. Caracteres externos.

Lección 5. **Arácnidos.** Caracteres generales de los Arácnidos. Breve repaso a los distintos grupos que los integran.

Lección 6. **Escorpiones.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 7. **Arañas.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Rasgos más sobresalientes de su biología. Diversidad del grupo.

Lección 8. **Picnogónidos.** Características más importantes. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

### II. Crustacea

Lección 9. **Crustáceos.** Caracteres generales de los Crustáceos. Breve repaso a los distintos grupos que los integran.

Lección 10. **Branquiópodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 11. **Copépodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 12. **Estomatópodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 13. **Isópodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 14. **Decápodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Rasgos más sobresalientes de su biología. Diversidad del grupo.

### III. Atelocerata: Myriapoda y Hexapoda

Lección 15. **Atelocerados.** Caracteres generales. Breve repaso a los distintos grupos que los integran.

Lección 16. **Quilópodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 17. **Diplópodos.** Organización externa e interna. Datos sobre su desarrollo. Interpretación morfológica. Diversidad del grupo.

Lección 18. **Hexápodos: Cabeza.** Escleritos constituyentes de la cápsula cefálica. Metamerización de la cabeza. El tentorio.

Lección 19. **Hexápodos: Piezas bucales.** Aparato bucal masticador. Principales modificaciones (masticador-lamedor, aspirador, picador, picador-chupador, etc.)

Lección 20. **Hexápodos: Tórax.** El tórax y su composición segmentaria. Formaciones endoesqueléticas. Las patas: estructura y adaptaciones.

Lección 21. **Hexápodos: Alas.** Estructura general. Nerviaciones. Articulación del ala. Variaciones en la estructura de las alas.

Lección 22. **Hexápodos: Abdomen.** Estructura general de un metámero abdominal. Metámeros pregenitales. Metámeros genitales y genitalia. Metámeros postgenitales.

Lección 23. **Hexápodos: Desarrollo embrionario.** Segmentación. Gastrulación. Formación del amnios. Metamerización del embrión. Organogénesis.

Lección 24. **Hexápodos: Desarrollo postembrionario.** Desarrollo postembrionario. Tipos larvarios. Metamorfosis. Diapausa.

Lección 25. **Taxonomía de Hexápodos.** Peculiaridades taxonómicas de los grupos mayores de Hexápodos.

### IV. Síntesis final

Lección 26. **Sistemática de los Artrópodos.** Ordenamiento interno de los principales grupos de Artrópodos.

### Programa de clases prácticas

Se realizarán dos salidas al campo (práctica 1) donde se observará material y se marcarán las pautas de rotulación y conservación.

Las restantes prácticas están previstas en sesiones de unas tres horas de duración (de 14.30 a 17.30 horas), a realizar en el laboratorio que la Unidad de Zoología designe al efecto.

Para las sesiones prácticas de laboratorio es imprescindible que el alumno esté debidamente provisto del utillaje personal adecuado (dos pares de pinzas finas “de relojero”, agujas enmangadas, tijeras de punta muy fina “de bordar”).

**Práctica 1.** Métodos de muestreo. Planteamiento de un estudio faunístico. Métodos de captura. Preparación y conservación de muestras. Rotulación.

**Práctica 2.** Técnicas de estudio del material. Preparaciones y tratamientos.

**Práctica 3.** Arácnidos. Morfología de Escorpiones, Arañas y Opiliones.

**Práctica 4.** Crustáceos (1). Morfología de Branquiópodos, Copépodos, Ostrácodos y Cirrópodos.

**Práctica 5.** Crustáceos (2). Morfología de Estomatópodos, Isópodos, Anfípodos y Decápodos.

**Práctica 6.** Atelocerados (1). Morfología de Quilópodos y Diplópodos. Morfología general de Hexápodos.

## Objetivos

La asignatura pretende abundar en el conocimiento zoológico de los Artrópodos. Para ello, se tiene en consideración el conocimiento previo -de carácter general- que el alumno posee de los mismos a través del programa de Zoología de primer curso de Biología. No obstante, las limitaciones de tiempo (una carga lectiva de 5,4 créditos teóricos y 3 créditos prácticos) y la enorme diversidad de los artrópodos (las estimaciones más moderadas señalan que al menos ocho especies animales de cada diez pertenecen a este grupo) sólo permiten abundar en el conocimiento morfológico de los grupos mayores (categoría de Orden, por lo general), desviando hacia otras asignaturas determinados contenidos. En todos y cada uno de los grupos seleccionados se insistirá en los aspectos organizativos (externos e internos), en su proceso ontogénico y se esbozarán los principales trazos de su diversidad interna.

Al existir en la oferta docente de la Titulación en Biología dos asignaturas opcionales complementarias (*Biología de Insectos* y *Fauna entomológica*), en el programa de Artrópodos se da prioridad al estudio de los Quelicerados y de los Crustáceos en los aspectos de diversidad, en detrimento de los Hexápodos. No obstante, se insiste de manera principal en su caracterización morfológica general y en la ontogenia de estos, como preparación a dichas materias.

## Valoración

En las fechas en que la Coordinación de Titulación determine, se realizará un ejercicio escrito (en el aula correspondiente), seguido de un ejercicio práctico (en el laboratorio que oportunamente se indique).

El ejercicio teórico (escrito) constará de tres preguntas. En la primera, el alumno deberá definir de manera breve y precisa diez términos. La segunda será la realización de un esquema (con nombres) o bien poner nombres a uno o varios esquemas. La tercera pregunta consistirá en el desarrollo de un tema de extensión media. Cada una de las preguntas tendrá un valor de dos puntos.

El ejercicio práctico consistirá en la descripción (por escrito) y el reconocimiento de diversos ejemplares pertenecientes a grupos distintos, sin otro auxilio que la lupa binocular. De cada uno de ellos, el alumno deberá realizar cuantos esquemas crea convenientes, interpretándolos de manera adecuada. Al ejercicio práctico se le concederá un valor global de cuatro puntos.

## **Bibliografía recomendada**

- ARMENGOL, J. *et al.*, 1986. *Artròpodes I*. En Folch, R. & I. Guillén (Eds.). *Història Natural dels Països Catalans*, Vol. 9. Fundació Enciclopedia Catalana. Barcelona.
- BARNES, R.D., 1968. *Zoología de los Invertebrados*. Interamericana. Madrid.
- BARRIENTOS, J.A. (Ed.), 2004. *Curso práctico de Entomología*. Asociación española de Entomología, CIBIO, Servei de Publicacions (Manuals de la Universitat Autònoma de Barcelona, 41). Alicante, Bellaterra.
- BEAUMONT A. & P. CASSIER, 1969. *Biologie Animales. Des Protozoaires aux Metazoaires epitelioneures*. Tome 2. Dunod. Paris.
- BLAS, M. *et al.*, 1987. *Artròpodes II*. En Folch, R. & I. Guillén (Eds.). *Història Natural dels Països Catalans*, Vol. 10. Fundació Enciclopedia Catalana. Barcelona.
- BOUÉ, H. & R. CHANTON, 1962. *Zoologie. I Invertebrés \*\**. G. Doin & Cie. París.
- BRUSCA, R.C. & G.J. BRUSCA, 1990. *Invertebrates*. Sinauer Associates Inc. Publishers. Massachussets.
- DE LA FUENTE, J.A., *et al.*, 1994. *Zoología de Artrópodos*. Interamericana. Madrid..
- GARDINER, M.S., 1978. *Biología de los Invertebrados*. Omega. Barcelona.
- GRASSÉ, P.P., R.A. POISSON & O. TUZET, 1976. *Zoología I. Invertebrados*. Toray Masson. Barcelona.
- KAESTNER, A., 1968. *Invertebrate Zoology*. Vols. I y II. Interscience Publ.
- MEGLITSCH, P.A., 1986. *Zoología de Invertebrados*. Blume. Barcelona.
- NIETO-NAFRÍA, J.M. & M.P. MIER-DURANTE, 1985. *Tratado de Entomología*. Omega. Barcelona. Caps. 20 (501-531) y 22 (552-569).
- SELFA, J. & J. PUJADE-VILLAR, 2002. *Fonaments de Zoología dels Artròpods*. Publicacions de la Universitat de Valencia. Valencia.
- SERIES faunísticas con claves de identificación y GUÍAS de campo.