



**B-0216 ZOOLOGIA I (Teoría) y B-0217 ZOOLOGIA I (Laboratorio)  
I CICLO DEL 2014**

**Créditos:** B-216 (3) y B-0217 (1)

**Requisitos** B-0162, B-0163, MA1210, QU100, QU101

**Horas lectivas:** Teoría: Martes 07:00 a 09:50 180B.

Laboratorio: Miércoles 13:00-15:50 y 16:00 -18:50. 220B (Asistencia obligatoria).

Cada curso es correquisito del otro.

**Profesor de la teoría B-0216:** Dr. Jeffrey A. Sibaja Cordero. Email: jeffro.alejandro@gmail.com

Tel: 2511-5544, 25113025. Oficina 24.5 Biología. Of. 41 CIMAR. Horas de atención: L: 8-10 am y K: 1-3 pm.

**Profesor coordinador del laboratorio B-0217:** Dr. José A. Vargas Zamora, M.Sc., Ph.D., Catedrático.

Email: javargas@biologia.ucr.ac.cr

Tel: 2511-3025. Oficina 41 CIMAR. Horas de atención: K-10-12 M-14-16 o a convenir.

**DESCRIPCION DE LOS CURSOS:** estudio, con un *enfoque filogenético*, de al menos **30** grupos de invertebrados.

**OBJETIVOS:** **1.** Revisar las **características anatómicas diagnósticas** de cada uno de los grupos de invertebrados con categoría de FILO y su importancia en las relaciones filogenéticas entre ellos. **2.** Evaluar la **importancia de especies** seleccionadas, **3.** Estudiar, en el laboratorio, ejemplares preservados de la mayoría de los grupos estudiados, con énfasis en morfología y adaptaciones (estructura y función). **4.** Acceder y seleccionar, de los bancos de datos **científicos** en Internet, información fotográfica e impresa sobre especies de interés.

**Contenidos y cronograma para B-216 y B-217:**

| Fechas          | Teoría B-0216                                      | Laboratorio B-0217                                      |
|-----------------|--|---|
| Marzo 11-12     | Instrucciones y Programa B-216.                    | Instrucciones y Programa B-217.                         |
| Marzo 18-19     | 1: Los protozoos, los poríferos, los placozoos     | Lab. 1: Los protozoos y los poríferos                   |
| Marzo 25-26     | 2: Los cnidarios y los ctenóforos                  | Lab. 2: Los cnidarios y los ctenóforos                  |
| Abril 01-02     | 3: Los platelmintos, los nemertinos y los mesozoos | Lab. 3: Los platelmintos y los nemertinos               |
| Abril 08-09     | <b>1er PARCIAL DE TEORIA (Clase 1-2-3)</b>         | <b>1er PARCIAL LABORATORIO (Labs. 1-2-3).</b>           |
| Abril 15-16     | <i>Semana Santa</i>                                | <i>Semana Santa</i>                                     |
| Abril 21-22     | <i>Semana Universitaria</i>                        | <i>Semana Universitaria</i>                             |
| Abril 29-30     | 4: Los lofotrocozoos menores                       | Lab. 4: Los lofotrocozoos menores                       |
| Mayo 06-07      | 5: Los moluscos I Parte                            | Lab. 5: Los moluscos I Parte                            |
| Mayo 13-14      | 6: Los moluscos II Parte                           | Lab. 6: Los moluscos II Parte                           |
| Mayo V.16- D.18 | <b>Gira a Punta Morales</b>                        |   |
| Mayo 20-21      | 7: Los sipuncúlidos, los anélidos y los equiúridos | Lab. 7: Los sipuncúlidos, los anélidos y los equiúridos |
| Mayo 27- 28     | 8: Ecdisozoos menores                              | Lab. 8: Ecdisozoos menores                              |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Junio 03-04 | <b>2do PARCIAL DE TEORIA (Clase 4-5-6-7)</b>   | <b>2do PARCIAL LABORATORIO (Labs. 4-5-6-7).</b>  |
| Junio 10-11 | 9: Quelicerados y miriápodos                   | Lab. 9: Quelicerados y miriápodos                |
| Junio 17-18 | 10: Crústaceos                                 | Lab 10: Crústaceos                               |
| Junio 24-25 | 11: Hexápodos                                  | Lab 11: Hexápodos                                |
| Julio 01-02 | <b>3er PARCIAL DE TEORIA (Clase 8-9-10-11)</b> | <b>3er PARCIAL LABORATORIO (Labs. 8-9-10-11)</b> |
| Julio 08-09 | <b>ENTREGA DE NOTAS DE TEORIA</b>              | <b>ENTREGA DE NOTAS DE LABORATORIO</b>           |
| Julio 15-16 | Examen de Ampliación de Teoría                 | Examen de Ampliación de Laboratorio              |

### Metodología de trabajo (Desarrollo):

**Lecciones de teoría:** impartidas por el profesor del curso e investigadores invitados. El profesor orientará sobre los temas más importantes de cada filo, los cuales deben ser ampliados por el estudiante con ayuda de libros de texto, revistas científicas, e Internet.

**Laboratorio presencial:** Curso de asistencia obligatoria. Clases de asistencia obligatoria. se enfatizará la observación de organismos (anatomía, adaptaciones, función de estructuras, ecología), en seco o preservados en alcohol y el estudio de su clasificación taxonómica.

### Evaluación:

**B-216** Tres exámenes parciales (30.0% cada uno = 90%).

**Exposición (5%) e informe (5%) de Gira a Punta Morales 16 a 18 de Mayo.**

**Exposición** durante la gira, del trabajo de campo realizado en esta, de los invertebrados y sus adaptaciones encontrados según su hábitat marino.

**Informe** Consta de título, introducción, materiales y métodos, resultados y discusión sobre la fauna encontrada y sus adaptaciones según hábitat marino. Referencias siguiendo el formato de la Revista Biología Tropical.

**B-217** Tres exámenes parciales (20% cada uno, una hora c/u = 60%)

11 exámenes cortos (20%)

*Revisión de literatura* (15%) + *presentación oral* (5%).

**Presentación oral** (10 minutos) de una *revisión de la última literatura* (2006-2011) sobre un grupo de organismos (mínimo 15 referencias de publicaciones en revistas científicas o en libros disponibles en forma impresa en la biblioteca Tinoco y otras bibliotecas, o accesible en revistas científicas en la red Internet).

**Presentación impresa** de la revisión ( espacio seguido, márgenes justificados, páginas numeradas, título, autor, resumen, palabras clave, introducción, desarrollo, referencias completas citadas en el texto. Máximo **dos páginas** de texto y una tercera con las referencias). La revisión debe *ser original* (Se comparará con las presentadas en años anteriores por otros estudiantes).

### Libros de referencia:

*Hickman, C.P., L.S. Roberts, S.L. Keen A, Larson, H. L'Anson y D. Eisenhour.* 2009. **Zoología. Principios integrales.** 14ª ed. McGraw-Hill. 930 p.

*Brusca, R.C. y G. J. Brusca.* 2005. **Invertebrados.** 2da ed. McGraw Hill. 1005 p.

*Ruppert, E.E. y R.D. Barnes.* 1995. **Zoología de los Invertebrados.** Interamericana. 6ta ed. 1114 p.

*Wehrmann I. y J. Cortés* (Editores.). 2009. **Marine Biodiversity of Costa Rica,** Central America. Monographiae Biologicae 86. Springer Verlag, Berlin. 538 p. (incluye un CD)