

Programa



CURSO: INVERTEBRADOS MARINOS
SIGLA: BIO150M
CRÉDITOS: 10
MÓDULOS: 04
CARÁCTER: MÍNIMO
DISCIPLINA: BIOLOGÍA

I. DESCRIPCIÓN

El curso estudia la organización morfofuncional, ecología, taxonomía y filogenia de los principales phyla de invertebrados marinos y las especies más importantes en cuanto a su relevancia científica y económica a través de representantes de la fauna local, practicando diversas metodologías de estudio tanto en el laboratorio como en el terreno.

II. OBJETIVOS

1. Caracterizar la organización morfofuncional, ecología, taxonomía y filogenia de los principales phyla de invertebrados marinos bentónicos centrando su estudio en los representantes marinos de cuatro taxa principales: Polychaeta, Mollusca, Crustacea y Echinodermata.
2. Conocer las especies más importantes presentes en Chile de los taxa considerados, tanto desde el punto de vista científico como económico.
3. Identificar y caracterizar representantes de la fauna local de los taxa principales considerados.
4. Conocer y manejar la literatura científica especializada, en particular aquella referida a la fauna chilena, referida a los taxa de invertebrados marinos considerados.
5. Practicar diversas metodologías de estudio de los invertebrados tanto en el laboratorio como en terreno.

III. CONTENIDOS

1. Sistemática de la diversidad.
 - 1.1. Filogenia del Reino Animal.
 - 1.2. Organización del cuerpo de los animales.
 - 1.3. Simetría.
 - 1.4. Metamerismo.
 - 1.5. Celoma.
 - 1.6. Embriogenia de los invertebrados.
 - 1.7. Nomenclatura Zoológica.
2. Sinopsis de los principales phyla de invertebrados marinos.
 - 2.1. Phylum Porifera: estructura y clasificación de las esponjas.
 - 2.2. Phylum Cnidaria: estructura y clasificación de las anémonas y medusas
 - 2.3. Phylum Platyhelminthes: estructura y clasificación de las formas marinas de vida libre (planarias) y de las formas parásitas (duelas, tenias).
 - 2.4. Phylum Nemertea: estructura y clasificación de los gusanos proboscídeos marinos.

- 2.5. Phylum Nematoda: estructura y clasificación de nematodos marinos de vida libre y de nematodos parásitos.
- 2.6. Lofoforados y Entoproctos: estructura y clasificación de los phyla Bryozoa, Entoprocta, Phoronida y Brachiopoda.
- 2.7. Phylum Hemichordata: estructura y clasificación de los enteropneustos y los pterobranquios.
- 2.8. Phylum Chaetognata: estructura y clasificación de los gusanos flecha.
- 2.9. Phylum Chordata: estructura y clasificación de los subphyla Urochordata (los ascidiáceos, larváceos y taliáceos) y Cephalochordata (los "anfioxos").

3. El phylum Annelida

- 3.1. Características generales del phylum y plan estructural de los anélidos.
- 3.2. La clase Polychaeta como la más importante del phylum en el ambiente marino.
- 3.3. Criterios de clasificación y filogenia.
- 3.4. Hábitat.
- 3.5. Organización corporal interna y externa.
- 3.6. Alimentación y características del aparato digestivo.
- 3.7. Sistema de transporte.
- 3.8. Intercambio gaseoso.
- 3.9. Sistema nervioso y órganos de los sentidos.
- 3.10 Excreción y osmorregulación.
- 3.11. Reproducción y desarrollo.

4. El phylum Mollusca

- 4.1. Criterios de clasificación y filogenia.
- 4.2. Características generales y taxonomía de las clases que integran el phylum: los aplacóforos, monoplacóforos, polioplacóforos, gastrópodos, bivalvos, escafópodos y cefalópodos.
- 4.3. Evolución de los gastrópodos.
- 4.4. Diversidad de prosobranquios.
- 4.5. Evolución y diversidad ecológica de los bivalvos.
- 4.6. Reproducción y desarrollo en gastrópodos y bivalvos.
- 4.7. Los polioplacóforos, estructura y diversidad.

5. El subphylum Crustacea

- 5.1. La posición de los crustáceos dentro del phylum de los artrópodos.
- 5.2. Criterios de clasificación y filogenia.
- 5.3. Características generales y taxonomía de los órdenes de crustáceos.
- 5.4. Organización corporal.
- 5.5. Segmentación y apéndices.
- 5.6. Alimentación.
- 5.7. Transporte interno.
- 5.8. Intercambio gaseoso.
- 5.9. Excreción y osmorregulación.
- 5.10. Sistema nervioso y órganos de los sentidos.
- 5.11. Reproducción y desarrollo.

6. El phylum Echinodermata

- 6.1. Criterios de clasificación y filogenia.
- 6.2. Características generales y taxonomía de las clases que integran el phylum: asteroideos, ofiuroides, equinoideos, concentricicloideos, holoturoideos y crinoideos.
- 6.3. Organización corporal.
- 6.4. Esqueleto.
- 6.5. Sistema vascular acuífero y locomoción.
- 6.6. Intercambio gaseoso.
- 6.7. Nutrición.
- 6.8. Transporte interno.

- 6.9. Sistema nervioso.
- 6.10. Reproducción y desarrollo.

IV. METODOLOGÍA

- Clases expositivas.
- Laboratorios.
- Salidas a terreno.
- Trabajos de investigación.
- Exposición de los alumnos.

V. EVALUACIÓN

- Pruebas globales.
- Informe de terreno.
- Revisiones bibliográficas.
- Un trabajo con estructura de publicación científica.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Brusca, R.C. & G.J. Brusca. Invertebrates. Segunda Edición. Sinauer, 2003.

Hickman, C.P., Jr.; L.S. Roberts & A. Larson. Principios integrales de zoología. Undécima edición. McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.U., 2003.

Nielsen, C. Animal Evolution. Interrelationships of the living phyla. Oxford University Press, 1995.

Ruppert, E.E. & R.D. Barnes. Zoología de los invertebrados. Sexta Edición. McGraw-Hill Interamericana, 1994.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS / Mayo 2008