



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Profesional de Medicina Veterinaria

SÍLABO 2023-I

I. DATOS ADMINISTRATIVOS:

1. Asignatura:	Malacología y Carcinología
2. Código:	CB-0503
3. Naturaleza:	Teórico-Práctico
4. Condición:	Obligatorio
5. Requisito:	Helmintología (CB-0404)
6. Número de créditos:	Tres (03)
7. Número de horas:	Teóricas: 02, Laboratorio: 02
8. Semestre académico:	2022-II
9. Docente:	Ms. Sc. David Montes Iturrizaga
Correo institucional	david.montes@urp.edu.pe

II. SUMILLA

Es una asignatura teórico-práctica obligatoria del área de formación profesional básica, que tiene como propósito que el alumno adquiera los conocimientos básicos y actualizados sobre la morfología, fisiología y aspectos sistemático-filogenético de los metazoos celomados pertenecientes a los phyla Annelida, Mollusca y subphylum Crustacea, analizando e interpretando sobre la importancia del estudio de estos animales. Proporciona las bases para reconocer los caracteres taxonómicos y la diversidad de especies peruanas, valorando a las poseen importancia desde los puntos de vista biológico y económico.

La asignatura está dividida en las siguientes unidades de aprendizaje:

UNIDAD I: PHYLUM SIPUNCULA. PHYLUM ANNELIDA. PHYLUM MOLLUSCA. GENERALIDADES DE LA CLASE GASTROPODA.

UNIDAD II: CLASE GASTROPODA Y BIVALVIA.

UNIDAD III: CLASE CEPHALOPODA Y CLASES MENORES DE MOLUSCOS: MONOPLACOPHORA, CAUDOFOVEATA, SOLENOGASTER, POLYPLACOPHORA Y SCAPHOPODA.

UNIDAD IV: PHYLUM ARTHROPODA: SUPHYLUM CRUSTACEA.

III. COMPETENCIAS GENÉRICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Contribuye a la competencia referida al pensamiento crítico y creativo: Manifiesta sentido crítico en la valoración de objetos conceptuales y de hechos, así como de los productos y procesos de su propio trabajo, basado en criterios teóricos y metodológicos, orientándose a la mejora continua. Propone soluciones creativas a los problemas, mediante conocimientos e innovaciones al servicio de la sociedad.

IV. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

La asignatura contribuye con la competencia específica en lo concerniente a la identificación, valoración y conservación de la biodiversidad en sus diferentes niveles de organización estructural, con criterio integral y sostenible utilizando métodos e instrumentos adecuados. Así mismo adquiere habilidades y destrezas para el trabajo grupal, de laboratorio y de campo con organismos vivos y sus productos.

V. DESARROLLA EL COMPONENTE DE: INVESTIGACIÓN (X) RESPONSABILIDAD SOCIAL (X)

Se realizará a través del desarrollo de revisiones bibliográficas en forma grupal sobre temas específicos en los que se destacará el nivel de conocimientos e investigación en el Perú, permitiendo de esta manera destacar los vacíos de información que pueden ser meritorios de investigación científica.

VI. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso el alumno: Analiza y evalúa los conceptos bioecológicos de las distintas clases de esquizocelomados metaméricos y no metaméricos. Así mismo examina su diversidad ubicándolos taxonómicamente en los respectivos phyla y familias mediante su diagnóstico basado en su morfofisiología, su

origen, la filogenia y su evolución. Valora la importancia de estos grupos zoológicos como elemento fundamental en la formación del biólogo y su aporte al desarrollo de nuestro país.

VII. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: PHYLUM SIPUNCULA. PHYLUM ANNELIDA. PHYLUM MOLLUSCA. GENERALIDADES DE LA CLASE GASTROPODA	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Identifica, diferencia y explica procesos relacionados con la biología, taxonomía, ecología, importancia y evolución de los Proterostomata, indicando las características generales de los phyla Sipuncula, Annelida y Mollusca.	
Semana	Contenido
1	Introducción al curso. Importancia de moluscos, crustáceos y otros grupos de protóstomos. Protóstomos. Filogenia de los protóstomos celomados. Phyla Sipuncula y Annelida. Clase Polychaeta, Subclase Echiura. Características.
2	Phylum Annelida. Clase Polychaeta. Aspectos morfológicos, fisiológicos y clasificación.
3	Caracteres distintivos de los moluscos. Plesiomorfías, sinapomorfías. Filogenia y taxonomía general de las diferentes clases. Características generales externas e internas del phylum Mollusca. Aplicaciones, utilidad y papel ecológico de los moluscos. Especies de importancia comercial y ecológica.
4	Clase Gastropoda. Organización general, adaptaciones funcionales. Breve clasificación de los gasterópodos. Morfología externa.

UNIDAD II: CLASE GASTROPODA Y BIVALVIA.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Identifica las características de los gasterópodos y bivalvos. Conoce y analiza su morfología externa, organización interna y ciclos de vida de estas dos clases de moluscos. Resalta la importancia biológica y económica de estos dos grupos.	
Semana	Contenido
5	Clase Gastropoda. Sistemas: digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor. Sistema nervioso y órganos sensoriales. Reproducción y desarrollo.
6	Clase Bivalva. Organización general, adaptaciones funcionales. Morfología externa. Breve clasificación de los bivalvos.
7	Sistemas: digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor. Sistema nervioso y órganos sensoriales. Reproducción y desarrollo. Especies de importancia.

UNIDAD III: CLASE CEPHALOPODA Y CLASES MENORES DE MOLUSCOS: MONOPLACOPHORA, CAUDOFOVEATA, SOLENOGASTER, POLYPLACOPHORA Y SCAPHOPODA.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Identifica las características de los cefalópodos y clases menores de moluscos. Reconoce, analiza su morfología externa, organización interna, ciclos de vida y diversidad.	
Semana	Contenido
8	Clase Cephalopoda. Organización general. Adaptaciones funcionales. Morfología externa. Hábitat y adaptaciones morfológicas. Breve clasificación de la Clase Cephalopoda.
9	Clase Cephalopoda. Morfología interna. Órganos relacionados con la alimentación, respiración, reproducción, excreción y circulación.
10	Clases Monoplacophora, Caudofoveata, Solenogaster y Scaphopoda. Morfología externa e interna. Principales aspectos fisiológicos y ecológicos. Taxonomía general.
11	Clase Polyplacophora. Morfología externa e interna. Principales aspectos fisiológicos y ecológicos. Clasificación taxonómica.

UNIDAD IV: PHYLUM ARTHROPODA: SUPHYLUM CRUSTACEA.	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Ubica taxonómicamente, conoce y diferencia procesos relacionados con la evolución, biología, taxonomía, ecología, importancia económica y conservación de los crustáceos.	
Semana	Contenido

12	Ubicación de los crustáceos dentro de los artrópodos y su radiación adaptativa. Importancia de los crustáceos. Características diferenciales de los crustáceos. Sistema de clasificación de los crustáceos.
13	Estructura externa típica y sus variaciones. Estructura interna y aspectos fisiológicos de los principales sistemas. Sistemática de los crustáceos menores. Características generales y de identificación.
14	Sistemática de los crustáceos mayores. Características generales y de identificación.
15	Sistemática de los crustáceos mayores. Características generales y de identificación. (continuación).
16	Monitoreo y Retroalimentación. Evaluación del Logro
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA CON PRODUCTO FINAL: RÚBRICA

VIII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Exposición dialogada, aprendizaje basado en el pensamiento crítico, aprendizaje colaborativo.

IX. EVALUACIÓN

El componente teórico se evaluará a través de cuestionarios correspondientes a cada unidad. Las preguntas estarán destinadas a evidenciar el logro de los aprendizajes y serán evaluadas a través de rúbricas cuyo objetivo es calificar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y precisa. Para el componente práctico se evaluará el reconocimiento de las principales categorías taxonómicas, identificación de estructuras, y preguntas relacionadas a estos aspectos y otros de la historia natural de cada grupo desarrollado en el capítulo. Se incluye un trabajo encargado.

Cada evaluación teórica y práctica tienen un peso de 50% de la nota de cada unidad.

UNIDAD	INSTRUMENTOS	PORCENTAJE	SEMANA
I	Rúbrica	15%	5
II	Rúbrica	25%	8
III	Rúbrica	25%	12
IV	Rúbrica	25%	16
TRABAJO ENCARGADO	Rúbrica	10%	13

La nota final será obtenida aplicando la siguiente fórmula:

$$PF= UI (0.15)+ UII (0.25) + UIII (0.25) + UIV (0.25) + Trabajo encargado (0.10)$$

La asistencia es obligatoria. La inasistencia a las mismas no debe exceder al 30% (Art. 53 del Estatuto de la URP). La escala de nota es vigesimal, se aprueba el curso con la nota 11. La fracción mayor o igual a 0.5 se computa como la unidad a favor del alumno, solo para el caso del promedio de la nota final. Opcionalmente se tomará un examen sustitutorio que reemplazará a una de las evaluaciones teóricas más bajas.

XI. REFERENCIAS

BÁSICAS:

ÁLAMO, V.; VALDIVIEZO, V. 1997. Lista sistemática de moluscos marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú (IMARPE). <http://biblioimarpe.imarpe.gob.pe/handle/123456789/1436>.

BRUSCA, R y G. BRUSCA. 2005. Invertebrados. McGraw – Hill Interamericana. España 1005 pp.

MONTES, D. 2018. Guía para la identificación de gasterópodos y bivalvos marinos del Perú. Editorial Universidad Científica del Sur. Lima, Perú.

MOSCOSO, V. 2012. Catálogo de crustáceos decápodos y estomatópodos del Perú. Instituto del Mar del Perú (IMARPE). Bol Inst Mar Perú 27(1-2), 2012, 209 p. <http://biblioimarpe.imarpe.gob.pe/handle/123456789/2190>

RUPERT, E. y R. BARNES. 1996. Zoología de los invertebrados. 6ta edición. McGraw-Hill. Interamericana, México. 1114 pp.

RUPPERT, E., R. S. FOX y R. S. BARNES. 2004. *Invertebrate Zoology, A Funcional Approach*, 7th ed. Brooks Cole Thomson, Belmont, CA. 963 pp

COMPLEMENTARIAS:

CARDOSO, F., P. VILLEGAS y C. ESTRELLA. 2004 Observaciones sobre la biología de *Octopus mimus* (Cephalopoda: Octopoda) en la costa peruana. *Rev. Peru. Biol.* 11(1): 45 – 50.

DE LA FUENTE, J. A. 1994. *Zoología de Artrópodos Interamericana*. McGraw – Hill de España. Madrid. 805 pp.

FARIAS, J. A. 2006- *Cultivo de moluscos*. Primera edición Alfaomega Grupo Editor, S. A. de C. V. México. 288 pp.

GIESE, A. and J. PEARSE.1977. *Reproduction of Marine Invertebrates. Molluscs: Gastropods and Cephalopods*. Vol. 4. Academic Press, New York. 369 pp.

GIESE, A. and J. PEARSE.1979. *Reproduction of Marine Invertebrates. Molluscs: Pelecypods and Lesser Classes*. Vol. 5. Academic Press, New York. 369 pp.

GOSLING, F. 2004. *Bivalve Molluscs. Biology, Ecology and Culture*. Fishing News Books. Reprinted of Blackwell Science. Great Britain. 455 pp.

GUERRERO I., M. ROSMINI y R. ARMENTA. 2009. *Tecnología de productos de origen acuático*. Editorial LIMUSA, S. A. de C. V. Grupo Noriega Editores. México. 531 pp.

HIDALGO, M., E. FERNANDEZ, A. CABELLO, C. RIVAS, F. FONTACILLA, L. MORALES, A. AGUIRRE y C. CABRERA. 2006. Evaluación de la respuesta antioxidante en *Chiton granosus* FREMBLY, 1928 (Mollusca: Polyplacophora) a contaminantes antioxidativos.

HYMAN, L. 1967. *The Invertebrates: Mollusca I (Aplacophora, Polyplacophora, Monoplacophora, Gastropoda)*. Vol. IV. McGraw-Hill Book Company, New York, 792 pp.

JAIME MERUANE, J., M. RIVERA, C. MORALES, C. GALLEGUILLOS & H. HOSOKAWA. 2006. Juvenile production of the freshwater prawn *Cryphiops caementarius* (Decapoda: Palaemonidae) under laboratory conditions in Coquimbo, Chile. *Gayana* 70(2): 228-236.

KAESTNER, A. 1980. *Zoology Invertebrate: Crustácea*. Vol. III. Robert E. Krieger Pub. Company Huntington, New York. 523 pp