

### 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Biodiversidad de invertebrados no artrópodos</b>
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	<b>100</b>
Tiempo guiado por semana:	<b>5</b>
Total de tiempo autónomo:	<b>20</b>
Tipo de modalidad:	<b>Escolarizada</b>
Número y tipo de periodo académico:	<b>3° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Ciclo:	<b>Segundo</b>
Área curricular:	<b>Formación profesional fundamental (ACFP-F)</b>
Créditos UANL:	<b>4</b>
Fecha de elaboración:	<b>12/03/2021</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>M.C. Alejandro Peña Rivera, Dr. Jesús Ángel de León González</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable(s) de actualización:	<b>No aplica</b>

### 2. Propósito:

El propósito de la unidad de aprendizaje Invertebrados no Artrópodos sin celoma, es lograr que el estudiante pueda diferenciar los grupos de invertebrados protostomados, tanto Radiata y Bilateria, iniciando con Porifera y Placozoa y culminando con Kamptozoa y Cyliophora, mediante el estudio de la morfología aplicando como herramienta la taxonomía y clasificación. Para la identificación de problemáticas, así como mantenerse informado con lo que acontece actualmente para determinar el uso actual y potencial de las especies de Invertebrados no Artrópodos. Esta unidad se relaciona con las habilidades desarrolladas en la UA Diversidad Biológica de segundo semestre, la cual es el escalón evolutivo para cursar Biodiversidad de Artrópodos ya que se abordan los principios básicos del conocimiento de los metazoarios y la evolución hacia deuterostomia y celomata.

Con la unidad Biodiversidad el estudiante utilizará los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el estudio de los grupos de invertebrados, en el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos básicos y

aplicados; identificando problemáticas relacionadas ambientales y en salud pública buscando comprenderlas y solucionarlas empleando el método científico. Permitiendo al estudiante Intervenir frente a los retos de la sociedad en el ámbito local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar humano y al desarrollo sustentable, contribuyendo en la solución de problemáticas ambientales y en salud pública. El estudiante podrá construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente. Diseñando un plan de ejecución para la propuesta de solución, con una visión holística del área laboral.

La Unidad de Aprendizaje de Biodiversidad de invertebrados No Artrópodos recomienda el uso de literatura en inglés por lo cual abona a las competencias generales de la UANL, ya que fomenta que al utilizar artículos científicos en idioma inglés el estudiante incrementa su lectura fortaleciendo la práctica de un segundo idioma para que pueda leer y escribir con claridad y corrección para comunicarse con especialistas alrededor del mundo académico y científico; lo que permitirá al estudiante comunicarse de manera oral y escrita en un segundo idioma, preferentemente el inglés, en un contexto cotidiano correspondiente al nivel básico, cuyo lenguaje sea coherentemente al momento de llevar a cabo tareas sobre medusas, esponjas de mar, poliquetos y otros invertebrados (6.1.2). Con esta unidad se impulsan los valores promovidos por la UANL principalmente el respeto a la vida y la naturaleza, en su ámbito personal y profesional para construir una sociedad sustentable que repercuta en un uso racional de los recursos naturales, adaptando su comportamiento hacia la práctica de los valores promovidos por la UANL, en situaciones diarias en el ámbito personal, académico y ciudadano, actuando con rectitud en la elaboración de sus proyectos y actividades académicas (11.1.2). Al aplicar los valores promovidos por la UANL podrá lograr la integración que requieren el ámbito profesional donde se desenvolverá el estudiante, con esa integración lograra actuar con eficacia para cumplir los objetivos que se han marcado en situaciones, aceptando la retroalimentación sobre su desempeño (15.2.1).

Esta unidad de aprendizaje contribuye a la competencia específica correspondiente a registrar la diversidad biológica, mediante la clasificación de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización, su dinámica e interrelaciones en los ecosistemas para enriquecer los catálogos de especies en el ámbito local, regional y nacional para valorar el conocimiento del estado de salud ambiental y grado de amenaza en el que se encuentran (Esp. 1).

### **3. Competencias del perfil de egreso:**

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

#### *Competencias instrumentales:*

6.- Utiliza un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.

#### *Competencias personales y de interacción social:*

11.- Practica los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.

#### *Competencias integradoras:*

15.- Logra la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1.- Registrar la diversidad biológica, mediante la clasificación de los seres vivos en sus diferentes niveles de organización, su dinámica e interrelaciones en los ecosistemas para enriquecer los catálogos de especies en el ámbito local, regional y nacional para valorar el conocimiento del estado de salud ambiental y grado de amenaza en el que se encuentran.

### **4. Factores a considerar para la evaluación:**

- Examen teórico
- Examen práctico
- Mapa conceptual
- Cuadro comparativo
- Reportes
- Producto Integrador de los Aprendizaje

### **5. Producto integrador de aprendizaje:**

Reporte de resolución del Aprendizaje Basado en Casos sobre el análisis de un grupo faunístico de invertebrados celomados dado, en un área determinada.

### **6. Fuentes de consulta:**

- Bertsch, H. y L.E. Aguilar Rosas. (2016). Invertebrados marinos del noroeste de México. Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Investigaciones Oceanográficas, 432 pp.
- Brusca, R.C., Moore W. & Shuster S. (2016) Invertebrates, Third Edition. Sinauer Associates, Inc. Massachusetts. 1128pp.
- Ruppert, E.E. & Barnes, R.D. (2006). Zoología de los Invertebrados. Sexta Edición, McGraw-Hill Interamericana, 1114 pp.
- Sikora, R.A.; E. Fernández: Nematode Parasites of Vegetables. 2005. Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture. Second Edition M. Luc, R. A. Sikora and J. Bridge (Eds). CAB International. London UK. 871 pp.
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **North American Plant Protection Organization**, <http://nappo.org/spanish>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **SENASICA**, <http://www.senasica.gob.mx>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **The Food and Agriculture Organization (FAO)**, <http://www.fao.org/about/en/>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **Elsevier**, <https://www.elsevier.com/>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **Journal of Nematology**, <http://journals.fcla.edu/jon/issue/view/4788>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **Wiley Online Library**, <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13653059>
- UANL. (2019). Universidad Autónoma de Nuevo León. Recuperado el 20 de agosto de 2019, de **Revista Mexicana de Fitopatología**, <http://www.rmfsmf.org.mx/>