

## 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Morfofisiología de animales</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>5° semestre</b>
Tipo de unidad de aprendizaje:	<b>Obligatoria</b>
Ciclo:	<b>Segundo</b>
Área curricular:	<b>Formación Profesional-Fundamental (ACFB-F)</b>
Créditos UANL:	<b>4</b>
Fecha de elaboración:	<b>8/03/2021</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dr. Juan Pablo Ceyca Contreras</b>
Fecha de última actualización:	<b>No aplica</b>
Responsable(s) de actualización:	<b>No aplica</b>

## 2. Propósito(s):

La finalidad de la Unidad de Aprendizaje de Morfofisiología Animal es lograr que el egresado pueda diferenciar los conceptos relacionados con las adaptaciones morfológicas y fisiológicas de los tejidos, órganos y sistemas de órganos de los animales, para que sea capaz de explicar cómo la evolución los ha conducido por líneas diferentes, en función de la capacidad de adaptación de cada organismo a las condiciones del medio físico. Los conocimientos adquiridos permitirán que el egresado pueda catalogar a los animales en los grupos taxonómicos correspondientes considerando las características morfológicas y fisiológicas fundamentales de cada especie. Esta unidad de aprendizaje está relacionada con Histología Animal y Vegetal como antecedente debido a que se requiere de la integración y manejo adecuado de los conceptos básicos sobre la estructura celular de los diferentes tipos de tejidos que conforman el cuerpo de los animales y como subsecuente la unidad de cordados.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con tres competencias generales: aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en

el área de anatomía y función de tejidos, órganos y sistemas de órganos de los animales, que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional, utilizando las estrategias de aprendizaje propias del estudio de la anatomía de los animales que necesita en sus actividades académicas, de forma adecuada, para la solución de diferentes patologías presentadas en clase (1.2.2); además, entabla relaciones interpersonales con base en los valores promovidos por la UANL buscando el bien común, siempre respetando a las personas por su condición humana independiente de diferencias sociales y culturales, fomentando relaciones interpersonales con base en los valores promovidos por la UANL buscando el bien común, con respeto a las personas por su condición humana independiente de diferencias sociales y culturales (11.2.2). Con el propósito de construir propuestas innovadoras que contribuyan a superar los retos actuales del estudio de la anatomía de los animales, diseñando propuestas viables para el estudio de la necesidad de investigación, identifica fortalezas y áreas de oportunidad de la metodología propuesta (12.2.3). La UA de Morfofisiología de Animales colabora con la competencia específica dirigida a estimar el impacto ecológico de los ecosistemas en el ámbito local, regional y nacional a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental que afectan las dinámicas poblaciones dentro de los ecosistemas con la finalidad de asegurar que los programas de conservación conduzcan a su persistencia como poblaciones viables y autosostenibles en la naturaleza (Esp. 2).

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

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

Competencias personales y de interacción social:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Estimar el impacto ecológico de los ecosistemas en el ámbito local, regional y nacional a través de la investigación de los mecanismos biológicos involucrados en la evolución de las especies y poblaciones en relación con los factores de riesgo ambiental que afectan las dinámicas poblaciones dentro de los ecosistemas con la finalidad de asegurar que los programas de conservación conduzcan a su persistencia como poblaciones viables y autosostenibles en la naturaleza.

#### **4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje:**

- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Reportes de prácticas de laboratorio
- Mapa conceptual
- Cuadro comparativo
- Producto integrador de aprendizaje

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

Reporte de resolución del ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) que consiste en una propuesta de investigación científica enfocada en evaluar un problema ambiental utilizando especies de vertebrados como indicadores biológicos.

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

BioInteractive. (2020). *BioInteractive*. Obtenido de La biología del color de la piel:  
<https://www.biointeractive.org/es/classroom-resources/la-biologa-del-color-de-la-piel>  
Burton, D., and Burton, M. (2017). *Essential Fish Biology: Diversity, Structure, and Function*. New York USA, Oxford

University Press.

- De Iuliis, G. y Pulerà, D. (2019). *The dissection of vertebrates*. Cambridge Massachussets USA, Academic Press.
- Di-Poi, N. y Milinkovitch, M. C. (2016). The anatomical placode in reptile scale morphogenesis indicates shared ancestry among skin appendages in amniotes. *Science advances*, 2(6), 1-8.
- Kardong K. V. (2012). *Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution* (6<sup>th</sup> edition). Cd. de Mexico, Mexico, Mcgraw-Hill.
- Lovette, I. J., y Fitzpatrick, J. W. (eds.). (2016). *Handbook of bird biology*. Hobohen, New Jersey USA, John Wiley & Sons.
- Morrison M.L., Rodewald A. D., Voelker G., Colón M. R. y Prather J. F. (eds.). (2018). *Ornithology: Foundation, Analysis, and Application*. Baltimore Maryland USA, JHU Press.
- Morita, V. D. S., Almeida, V. R. D., Matos, J. B., Vicentini, T. I., van den Brand, H. y Boleli, I. C. (2016). Incubation temperature during fetal development influences morphophysiological characteristics and preferred ambient temperature of chicken hatchlings. *PloS one*, 11(5), 1-16.
- Nishiwaki-Ohkawa, T. y Yoshimura, T. (2016). Molecular basis for regulating seasonal reproduction in vertebrates. *Journal of Endocrinology*, 229(3), 117-127.
- Riera Romo, M., Pérez-Martínez, D. y Castillo Ferrer, C. (2016). Innate immunity in vertebrates: an overview. *Immunology*, 148(2), 125-139.
- Rittié, L. (2016). Cellular mechanisms of skin repair in humans and other mammals. *Journal of Cell Communication and Signaling*, 10(2), 103-120.
- Vaughan T., Ryan J., y Czaplewski N. (2015). *Mammalogy*. Burlington Massachussets USA, Jones & Bartlett Learning.
- Vitt L. J., y Caldwell J. P. (2013). *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*. Cambridge Massachussets USA, Academic Press.