

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Fisiología de parásitos
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	80 horas
Tiempo guiado por semana:	4 horas
Total de tiempo autónomo:	10 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	5° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	16/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Francisco Javier Iruegas Buentello
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito:

La finalidad de la Unidad de Aprendizaje (UA) es que el estudiante utilice los procesos metabólicos, que llevan a cabo los protozoarios y helmintos para su desarrollo como parásitos en un hospedero, cuando causan enfermedad, para comprender el efecto que ocasionan en la salud y comportamiento del hospedero que experimenta los procesos fisiológicos por sí mismo. Se considera pertinente la enseñanza de dicha UA, debido a que se tratarán temas que nos ayudarán al entendimiento de la relación parasito-hospedero más específicas que se estarán viendo en materias posteriores.

La UA requiere los conocimientos y habilidades previamente adquiridas en Biología celular y Microbiología general tales como el manejo de conocimientos, conceptos y habilidades relacionados con las estructuras y funciones más comunes de organelos de células eucariotas, mientras que los conocimientos que se van a adquirir en la presente unidad como lo son la identificación de los diferentes grupos parasitarios, serán los antecedentes necesarios para las UA de Protozoología, Helmintología, y Tópicos de Parasitología clínica, las cuales se verán en el transcurso de la carrera.

La UA contribuye a las competencias generales cuando el estudiante hace uso de software especializado para las actividades profesionales que realiza en la solución de los casos de parasitosis (3-2.3) donde establece su postura en relación con la actividad del parásito en el desarrollo de la enfermedad (10-2.3) y buscando el consenso de sus compañeros ante el reto que enfrenta (15-2.2) puesto que está seguro de la metodología utilizada para estudiar el problema (Esp.2) y así coadyuvar al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad en estudio (Esp. 3).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

3. Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.

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:

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

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

2. Implementar metodologías analíticas en los laboratorios químicos-biológicos, microbiológicos y biotecnológicos que se apliquen a problemáticas biomédicas, agropecuarias, industriales y/o ambientales, para aportar resultados respaldados por la validación de los procesos empleados, en beneficio de la salud y la economía de la comunidad.
3. Contribuir al diagnóstico de enfermedades autoinmunes, metabólicas e infecciosas a través del estudio bioquímico de la respuesta celular en los seres vivos, para coadyuvar en el tratamiento que garantice un estado óptimo de salud.

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

- Reportes de prácticas de laboratorio
- Examen Teórico
- Examen Práctico
- Producto integrador de aprendizaje
- Cuadro comparativo

5. Producto integrador de aprendizaje:

Reporte de investigación sobre los factores involucrados en el proceso de enquistamiento y desenquistamiento de protozoarios.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Archibald, M. J., Simpson, G. B., Slamovits, H. C. (2017). Handbook of Protists. Springer. 1-1647

Cavalier-Smith, T., Chao, E. E., & Lewis, R. (2016). 187-gene phylogeny of protozoan phylum Amoebozoa reveals a new class (Cutosea) of deep-branching, ultrastructurally unique, enveloped marine Lobosa and clarifies amoeba evolution. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 99, 275–296

Chakraborty, S., S. Roy, H. U. Mistry, S. Murthy, N. George, V. Bhandari† and P. Sharma. (2017). Potential Sabotage of Host Cell Physiology by Apicomplexan Parasites for Their Survival Benefits. *Frontiers in Immunology* | www.frontiersin.org. Volume 8 | Article 1261

- Gawryluk, R. M., del Campo, J., Okamoto, N., Strassert, J. F., Lukeš, J., Richards, T. A., Worden, A. Z., Santoro, A. E., & Keeling, P. J. (2016). Morphological identification and single-cell genomics of marine diplomonads. *Current Biology*, 26, 3053–3059.
- Hamann, E., Gruber-Vodicka, H., Kleiner, M., Tegetmeyer, H. E., Riedel, D., Littmann, S., Chen, J., Milucka, J., Viehweger, B., Becker, K. W., Dong, X., Stairs, C. W., Hinrichs, K.-U., Brown, M. W., Roger, A. J., & Strous, M. (2016). Environmental Breviatea harbour mutualistic *Arcobacter* epibionts. *Nature*, 534, 254–258.
- Martínez-Pérez, JA, M. Elías-Gutierrez y DE. Varona-Graniel. (2016). Protozoología. Aspectos Morfofuncionales. FES Iztacala, UNAM. ISBN: 970-32-0934-3
- Simpson, A. G. B., & Eglit, Y. (2016). Protist diversification. In R. M. Kliman (Ed.), *Encyclopedia of evolutionary biology*, Amsterdam: Elsevier. volume 3: 344–360.
- Sures, B., M. Nachev, C. Selbach and D. J. Marcogliese. (2017). Parasite responses to pollution: what we know and where we go in 'Environmental Parasitology'. *Parasites & Vectors*, 10:65. DOI 10.1186/s13071-017-2001-3