



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria  
Programa sintético



# FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

## 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:		<b>Parasitología de alimentos</b>		
Modalidad de la unidad de aprendizaje:		<b>Escolarizada</b>		
Número y tipo de periodo académico:		<b>3° semestre</b>		
Tiempo guiado por semana:		Aula presencial:		Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):
		<b>4 horas</b>		<b>0 horas</b>
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		<b>80 horas</b>	<b>0 horas</b>	<b>0 horas</b>
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:		En cualquier espacio:
		<b>0 horas</b>		<b>40 horas</b>
	Tiempo aula empresa:	<b>0 horas</b>		
Créditos UANL:		<b>4</b>		
Tipo de unidad de aprendizaje:		<b>Obligatoria</b>		
Ciclo:		<b>Segundo</b>		
Área curricular:		<b>Formación profesional fundamental (ACFP-F)</b>		
Fecha de elaboración:		<b>05/06/2024</b>		
Responsable(s) de elaboración:		<b>Dr. Lucio Galaviz Silva</b>		
Fecha de última actualización:		<b>No Aplica</b>		
Responsable(s) de actualización:		<b>No Aplica</b>		

## 2. Propósito:

La finalidad de la Unidad de aprendizaje (UA) es que el estudiante identifique los parásitos que afectan la calidad propia de los alimentos y de aquellos que son transmitidos al ser humano. La pertinencia de esta UA radica en que el estudiante clasifique los métodos y técnicas parasitológicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos, lo cual les servirá para implementar sistemas de control y aseguramiento de



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria  
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

calidad en la industria alimentaria de acuerdo con la normativa implementada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Administración de Drogas y Alimentos (FDA).

La UA complementa los conocimientos adquiridos en la UA de Microbiología general con la biología de los protozoarios y helmintos. Así como la UA de Microbiología de alimentos, al enseñar a los estudiantes distintos patógenos a los virus, bacterias y hongos. Asimismo, Parasitología de alimentos se relaciona de manera subsecuente con la UA de Técnicas de diagnóstico microbiológico alimentario, ya que el estudiante obtendrá los conocimientos que le permiten evaluar la calidad sanitaria y riesgos microbiológicos en las materias primas de la industria alimentaria.

Esta UA contribuye a desarrollar las competencias generales al plantear, delimitar y justificar adecuadamente los problemas relacionados con los parásitos que causan enfermedad a los propios alimentos o son transmitidos a los consumidores realizando adecuadamente los métodos de diagnóstico para su tratamiento o erradicación (8.2.1). Así también, con los conocimientos adquiridos, el estudiante identificará el impacto de las epidemias y casos de parasitosis emergentes en México y en otros países analizando la causa-efecto (10.2.2), además de mediar situaciones conflictivas de diagnóstico y control de parásitos para encontrar las estrategias más adecuadas a los intereses del grupo (14.2.2).

Además contribuye al desarrollo de competencias específicas en el desarrollo de estudios parasitológicos en diversas áreas y superficies, manipuladores, procesos, materias primas y productos de la industria alimentaria y restaurantera para lograr un control sanitario en la elaboración de alimentos libres de agentes parasitarios que sean aptos y seguros para el consumo humano (Esp. 2).

### 3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

#### *Competencias instrumentales:*

8. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria  
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

*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:*

14. Resolver conflictos personales y sociales, de conformidad a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

2. Gestionar la higiene alimentaria y saneamiento de áreas, equipos y manipuladores de la industria alimentaria y restaurantera, aplicando de manera responsable y sustentable métodos de control de microorganismos, basados en los mecanismos de acción y factores de susceptibilidad microbiana para contribuir en la elaboración de alimentos seguros.

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

- Reportes de prácticas de laboratorio
- Examen teórico de pruebas objetivas
- Examen práctico de ejecución de técnicas
- Producto integrador de aprendizaje
- Seminarios
- Cuadros sinópticos

**5. Producto integrador de aprendizaje:**

Reporte de la identificación de los parásitos encontrados en los análisis de muestras de frutas, verduras, peces, aves o ganado.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Ciencias Biológicas  
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria  
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

## 6. Fuentes de consulta:

- Center for Diseases Control. Recuperado en junio 6, 2024: Advanced Search DPDx - Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. <https://www.cdc.gov/dpdx/az.html>
- Doyle, M.E. M. 2003. Foodborne Parasites. Recuperado en junio 6, 2024: [https://fri.wisc.edu/files/Briefs\\_File/parasites.pdf](https://fri.wisc.edu/files/Briefs_File/parasites.pdf) -DPDx A-Z Index. (s. f.).
- García, L.S., Arrowood, M., Kokoskin, E., Paltridge, G.P., Pillai, D.R. Procop, G.W. et al. (2017). Laboratory Diagnosis of Parasites from the Gastrointestinal Tract. *Clinical Microbiology Reviews*, 31: 3-80. Recuperado de <https://cmr.asm.org/content/cmr/31/1/e00025-17.full.pdf>
- Gómez de la Torre, J.C., Roe Battistini, C., & Roe Battistini, E. (2016). Diagnóstico Molecular de Enfermedades Infecciosas. Perú: GTS Publicaciones.
- Koepfli, C., Nguiragool, W., Hofmann, N.E., Robinson L.J., Ome-Kaius, M., Sattabongkot, et al. (2016). Sensitive and accurate quantification of human malaria parasites using droplet digital PCR (ddPCR). *Sci. Rep.* 6: 39183. doi: 10.1038/srep39183.
- Liu, D. (2013). Molecular Detection of human parasitic pathogens. New York, EU.: CRS Press-Taylor & Francis Group. Parasites and Foodborne Illness. (s. f.). Recuperado en junio 6, 2024.
- Pritt, BS (2015). Molecular Diagnostics in the Diagnosis of Parasitic Infection. *Methods in Microbiology*, 42: 111-160.
- Ramírez, J.D., Herrera, G., Hernández, C., Cruz-Saavedra, L., Muñoz, M., Florez, C. et al, Evaluation of the analytical and diagnostic performance of a digital droplet polymerase chain reaction (ddPCR) assay to detect *Trypanosoma cruzi* DNA in blood samples. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12: e0007063. Recuperado de DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007063>.
- R-Biopharm. (2019) Innovative diagnostic solutions for parasitology. Recuperado el 7 de junio del 2024. de <https://clinical.r-biopharm.com/diagnostics/parasitology/>
- Romero Cabello, R. (2018). Microbiología y Parasitología Humana. México: Ed. Panamericana. 1260 pp. United States Department of Agriculture Food Safety and Inspection Service. <https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/foodborne>
- Werner. APT. (2013) Parasitología Humana. New York, US.: McGraw-Hill. -Xiao, L., Ryan, U., Y. (2015). Feng Biology of Foodborne Parasites. Boca Raton, FL. CRC Press.