



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
SECRETARÍA ACADÉMICA



RC-07-012
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA
REV. 02-02/11

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE PREGRADO
LICENCIATURA DE MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO**

PROGRAMA SINTÉTICO. Formato Institucional

1. Datos de identificación:	
• Nombre de la institución y de la dependencia (en papelería oficial de la dependencia)	Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Microbiología
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	140 hrs.
• Horas extra aula totales	100 hrs.
• Modalidad (escolarizada, no escolarizada, mixta)	Escolarizada
• Tipo de periodo académico (Semestre o tetramestre)	4° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje (obligatoria/ optativa)	Obligatoria
• Área Curricular (ACFGU, ACFBP, ACFP, ACLE)	ACFB, Área Curricular de Formación Básica
• Créditos UANL (números enteros)	8
• Fecha de elaboración (dd/mm/aa)	29/09/2014
• Fecha de última actualización (dd/mm/aa)	15/01/2026
• Responsable (s) del diseño:	Dr. C. Rogelio de J. Treviño Rangel Dra. C. Alexandra M. Montoya
Propósito(s)	
La unidad de aprendizaje de Microbiología abarca una enorme heterogeneidad de tipos estructurales, funcionales y taxonómicos: desde partículas no celulares como los virus, hasta organismos tan diferenciados como las bacterias, los protozoarios, helmintos y hongos, capaces de producir enfermedad e inducir la respuesta inmune del hospedero. Por lo anterior, la Microbiología constituye una de las bases fundamentales de la carrera de Médico Cirujano Partero. Ésta permite lograr el perfil de egreso en el dominio correspondiente a la base científica de la medicina, al desarrollar las competencias necesarias para hacer diagnóstico etiológico a través del análisis de los factores de patogenicidad de los agentes infecciosos, su relación con el cuadro clínico, su epidemiología y la interpretación de estudios microbiológicos, justificando las medidas de prevención y tratamiento. Mediante la implementación de una metodología que privilegia el aprendizaje autónomo, con fines de colaboración y centrado eminentemente en la solución de problemas, desarrolla en el estudiante las competencias correspondientes a los dominios: pensamiento crítico e investigación; valores	

profesionales y ética; trabajo organizacional; desarrollo personal y profesional y comunicación. La unidad de aprendizaje está interrelacionada en forma vertical con la Anatomía Macroscópica, Embriología Humana y Bioquímica; contribuyen de manera holística, en la comprensión del proceso infeccioso y el comportamiento de los microorganismos. Horizontalmente se integra con Fisiología, Biología Molecular, Genética e Inmunología que aportan conocimientos desde el nivel molecular, metabólico, hasta llegar al conocimiento de los mecanismos de defensa del hospedero humano. También se relaciona con Salud Pública, Farmacología y Toxicología, Cirugía General, Patología, Patología Clínica, Ambiente y Sustentabilidad, Medicina Legal, Imagenología, Materias Quirúrgicas que junto con la Microbiología se amalgaman con la epidemiología, el tratamiento, las enfermedades intrahospitalarias, los mecanismos de asepsia y diagnóstico histopatológico.

Competencias del perfil de egreso

a. 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
- 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.
- 4.- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.
- 5.- Emplear el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social
- 6.- Utilizar 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

- 9.- Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.
- 11.- Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

Competencias Integradoras

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

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

- 1.- Emplear los fundamentos científicos de la medicina considerando los factores económicos, psicológicos, sociales, culturales y ambientales que contribuyen al desarrollo y evolución de la enfermedad para la toma de decisiones y acciones médicas.
- 2.- Solucionar problemas clínicos mediante el razonamiento deductivo, la interpretación de hallazgos y la definición de su naturaleza con el fin de tomar decisiones y determinar principios de acción de la práctica médica a seguir de manera responsable, impactando en la salud individual y colectiva.
- 3.- Evaluar el desarrollo y evolución de la enfermedad a través del análisis de la información biomédica y los factores físicos, sociales y culturales relacionados, promoviendo la educación para la salud e impulsando la medicina preventiva.
- 7.- Aplicar el método científico en la resolución de problemas médicos con una actitud innovadora, analítica y autocrítica en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades.
- 8.- Integrar los valores profesionales y la ética a la práctica médica, sin distinción de género, raza, preferencias políticas y sexuales, creencias religiosas, actividades que desempeñe, capacidades diferentes o estado socioeconómico, promoviendo la inclusión social y contribuyendo al bienestar de la población, la calidad de vida y el desarrollo humano.

Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje (señalado en el programa sintético).

- Presentación de seminario y resolución de caso clínico como evidencia del aprendizaje sobre la etiología, patogenicidad, epidemiología, prevención y diagnóstico de enfermedades infecciosas.

Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

Bibliografía:

- Aldhaeefi, M., Rungkitwattanakul, D., Saltani, I., et al. (2024). Update and narrative review of avian influenza (H5N1) infection in adult patients. *Pharmacother.* 44, 870-879.
- Cascella, M., Rajnik, M., Aleem, A., Dulebohn, S.C. & Di Napoli, R. (2021). *Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19)*. Bethesda, MD: StatPearls Publishing LLC.
- Chacra, L.A., Fenollar, F. & Diop, K. (2022). Bacterial vaginosis: What do we currently know? *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 11, 672429.
- Harapan H., Michie, A., Sasmono, R.J. & Imrie, A. (2020). Dengue: a minireview. *Viruses.* 12, v12080829.
- Hernández Bello, R., Elizondo Zertuche, M., Palma Nicolás, J.P., Andrade Torres, A. & Treviño Rangel, R.J. (2025). *Compendio de Parasitología Médica, 1ra ed.* México: Departamento de Microbiología, FAMED-UANL.
- Mejía, C.R. & López-Vélez, R. (2018). Alfvirus tropicales artrtrógenicos. *Reumatol Clin.* 14(2), 97-105.
- Murray, P., Rosenthal, K. & Pfaller, M. (2021). *Microbiología Médica, 9na ed.* España: Elsevier.
- Reid, S., Rimmer, K., & Takur, K. (2018). Zika Virus and Neurologic Disease. *Neurol Clin.* 36, 767-787.
- Salcedo, R.M. & Madariaga, M.G. (2022). Monkeypox (hMPXV Infection): A practical review. *Am. J. Med.* 136(3), 234-243.
- Treviño Rangel, R.J., Molina Torres, C.A., Rojas García, O.C., González González, G.M., Montoya Mendoza, A.M. & Elizondo Zertuche, M. (2024). *Compendio de Micología Médica, 1ra ed.* México: Departamento de Microbiología, FAMED-UANL.
- Zhu, J., Wang, T., Chen, L. & Du, H. (2021). Virulence factors in hypervirulent *Klebsiella pneumoniae*. *Front Microbiol.* 12, 642484.

Bibliografía complementaria:

- Baron, S. (1996). *Medical Microbiology*. Galveston, TX: University of Texas Medical Branch at Galveston. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7627/>
- Becerril, M.A. (2019). *Parasitología Médica 5ta ed.* México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Bennett, J., Dolin, R. & Blaser, M. (2017). *Compendio de Enfermedades Infecciosas*. España: Elsevier.
- Bonifaz, A. (2015). *Micología Médica Básica 5ta ed.* México: Méndez Editores.
- Brooks, G., Butel, J. & Morse, S. (2011). *Microbiología Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg 25ta ed.* México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Collier, L. & Oxford, J. (2008). *Virología Humana 3ra ed.* Seúl, Corea: McGraw-Hill/Interamericana.
- Ryan, K. & Ray, C.G. (2017). *Microbiología Médica de Sherris 6ta ed.* México: McGraw Hill Educación.
- Tay, J., Velazco, O., Lara, R. & Gutiérrez, M. (2003). *Microbiología y Parasitología Médicas 4ta ed.* México: Méndez Editores.
- Willey, J. (2015). *Microbiología de Prescott, Harley y Klein 9na ed.* España: McGraw-Hill/Interamericana.

Recursos adicionales:

- Departamento de Microbiología FAMED-UANL. <http://www.microbiologia-medicinauanl.com.mx/>
- Departamento de Microbiología FAMED-UANL. <http://www.facebook.com/Departamento-de-Microbiología>
- Departamento de Microbiología FAMED-UANL. <http://www.instagram.com/micromeduanl>
- Boletín Epidemiológico de la Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia-boletin-epidemiologico>
- US – Centers for Disease Control and Prevention (CDC). <http://www.cdc.gov>
- World Health Organization. <http://www.who.int>
- American Society for Microbiology. <http://www.asm.org>
- Organización Panamericana de la Salud. <http://www.paho.org>
- Secretaría de Salud. <http://www.ssa.gob>
- University of Utah Genetic Science Learning Center. (2020). *Cell Size and Scale*. Recuperado de: <https://learn.genetics.utah.edu/content/cells/scale/>
- Howard Hughes Medical Institute. (2020). *The Virtual Bacterial ID Lab*. Recuperado de: https://media.hhmi.org/biointeractive/vlabs/bacterial_id/index.html
- Engleberg, C., & Imperiale, M. (2020). *Vaccines 2019*. Recuperado de: http://www.med.umich.edu/lrc/vaccines/main_page/main_frameset.htm
- Mount Sinai Hospital Joseph and Wolf Lebovic Health Complex. (2007). *Mycology Image Gallery*. Recuperado de: <https://eportal.mountsinai.ca/Microbiology/mig/index.shtml>
- Swiss Tropical and Public Health Institute. (2020). *Microscopic Exercises Using a Virtual Microscope*. Recuperado de: <http://www.parasite-diagnosis.ch/virtualmicroscope>