

### 1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	<b>Microbiología médica</b>
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	<b>100 horas</b>
Tiempo guiado por semana:	<b>5 horas</b>
Total de tiempo autónomo:	<b>20 horas</b>
Tipo de modalidad:	<b>Escolarizada</b>
Número y tipo de periodo académico:	<b>8° 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>16/03/2021</b>
Responsable(s) de elaboración:	<b>Dra. Lydia Guadalupe Rivera Morales M.C. José Luis Zacarías Hernández</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 (UA) es que el estudiante genere un aprendizaje integral para que distinga los distintos microorganismos patógenos causantes de enfermedades infecciosas en el hombre a nivel viral, fúngico y bacteriológico, mediante la aplicación del conocimiento y habilidades adquiridas siendo pertinente en el Plan de estudios para detectar morfología microscópica, utilizar técnicas de cultivo tradicionales, moleculares y de vanguardia que permitan contribuir al diagnóstico del cuadro clínico.

Microbiología médica se relaciona con la UA antecedente de Virología al adquirir el aprendizaje acerca de los virus causantes de enfermedades infecciosas. Esta UA contribuye al desarrollo de las competencias generales al implementar

el uso de presentaciones fluidas y coherentes para explicar, con apoyo de recursos de actualidad, el método correcto para detectar e identificar al agente etiológico que causa el problema, (6-3.2); además, genera proyectos profesionales que incluyan diferentes grupos sociales con conocimientos diversos (9-3.3) que permitan realizar acciones pertinentes ante adversidades que se le presenten (13-3.3). Esto se logrará contribuir a las competencias específicas al implementar métodos microbiológicos actuales en el área biomédica, en donde los egresados se desarrollan profesionalmente (Esp. 2) para contribuir al diagnóstico de dichas enfermedades infecciosas (Esp. 3), garantizando la calidad de las metodologías empleadas al regirse bajo la normatividad vigente (Esp. 4).

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

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

#### *Competencias instrumentales:*

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.

#### *Competencias integradoras:*

13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.

Competencias específicas 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. Desarrollar sistemas de mejora continua y aseguramiento de la calidad de procesos químico-biológicos, microbiológicos y biotecnológicos, aplicando la normatividad vigente nacional e internacional mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos, para determinar de forma rigurosa y objetiva las propiedades de los productos obtenidos, para bien de la sociedad.

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

- Manual de laboratorio
- Discusión y resolución de casos clínicos
- Cuestionarios
- Cuadros comparativos
- Mapas conceptuales
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Producto Integrador del Aprendizaje

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

Reporte de proyecto de solución de un caso clínico a partir de una muestra problema.

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

- Anike P. V. (2021). Zeta potential beyond materials science: Applications to bacterial systems and to the development of novel antimicrobials, *Biochimica et Biophysica Acta* Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005273621000481>
- Callegari M. (2021) Compartmentalization of bacterial and fungal microbiomes in the gut of adult honeybees. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41522-021-00212-9>
- Casillas-Vega N. (2020). Procedimientos de microbiología médica diagnóstica, editorial McGraw-Hill, 1era. Edición. ISBN: 978-607-151-437-0.

- Centro de Diagnóstico y control (CDC por sus siglas en inglés). (2021). CDC. Disponible en: <http://www.cdc.gov/>
- Evelyn D. (2017). Prasinovirus Attack of *Ostreococcus* Is Furtive by Day but Savage by Night *Journal of Virology*.  
Disponible en: <https://jvi.asm.org/content/jvi/92/4/e01703-17.full.pdf>
- José C. C.. (2016). Detección molecular de especies de *Candida* en especímenes de pacientes hospitalizados. Disponible en: [https://www.gacetamedicademexico.com/files/gmm\\_153\\_2017\\_5\\_581-589.pdf](https://www.gacetamedicademexico.com/files/gmm_153_2017_5_581-589.pdf)
- Murray, P., Rosenthal K., Kobayashi G., Pfaller M. (2017). *Microbiología médica*. Editorial ELSIEVER 8va. Edición. ISBN: 978-849-113-076-5.
- Organización Mundial de la Salud, disponible en: <https://www.who.int/es>
- PUDMED, disponible en: [www.ncbi.com](http://www.ncbi.com)
- Ramos, J. (2012). *Infectología Médica*. Editorial el Manual Moderno. 2ª Edición. ISBN: 978-607-448-263-8, ISBN: 978-607-448-264-5 versión electrónica
- Riedel, S. (2020) *Microbiología medica* Jawetz, Melnick y Adelberg, editorial McGraw-Hill, 28va. Edición. ISBN: 978-145-627-559-4.
- Sarah P. (2017) *Clinical Microbiology for Diagnostic Laboratory Scientists*. Print ISBN:9781118745854 |Online ISBN:9781118745847 |DOI:10.1002/9781118745847 © 2018 John Wiley & Sons Ltd.  
Science, disponible en: <https://www.sciencemag.org/>
- Solórzano, F., Miranda, M., Muñoz, O., Santos, J. (2016). *Infectología clínica* Kumate-Gutiérrez. Méndez Editores, 18va Edición. ISBN: 978-607-7659-34-1. *Journal of Clinical Microbiology*
- The REMAP-CAP Investigators (2021). Interleukin-6 Receptor Antagonists in Critically Ill Patients with Covid-19. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2100433>