Nombre: LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

1. Datos de identificación

Academia	Departamento			
X	Departamento de Clínicas			
Carreras	**Área de formación**			**Tipo**
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)	Básica Particular Obligatoria			Curso-Laboratorio
Modalidad	**Ciclo**	**Créditos**	**Clave**	**Prerrequisitos**
Presencial	6to	10	I6151	Microbiología
Horas	**Relación con otras Unidades de Aprendizaje**			
Teoría [51] Práctica [51] Total [102]	*Laboratorio de parasitología*			*Microbiología*
	Virología			*Micología*
Saberes previos				
Microbiología, Bases de biología celular, fisiología y fundamentos de fisiopatología				

Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización
Dra. Yanet Karina Gutiérrez Mercado	09 de octubre de 2025	Dra. Yanet Karina Gutiérrez Mercado	09 de octubre de 2025

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en microbiología clínica para la identificación, aislamiento y caracterización de microorganismos patógenos, empleando técnicas estandarizadas de cultivo, tinción, pruebas bioquímicas e interpretación de antibiogramas. Asegura la calidad, la bioseguridad y la ética profesional en el manejo de especímenes clínicos.

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

- Desarrolla la capacidad de aplicar procedimientos microbiológicos para el diagnóstico clínico.
- Contribuye a la formación de competencias técnicas en el manejo de microorganismos patógenos.
- Fomenta el cumplimiento de normas de bioseguridad y control de calidad en laboratorios clínicos.
- Promueve la responsabilidad y la ética profesional en el trabajo con muestras biológicas humanas.
- Potencia la integración del conocimiento teórico y práctico en la interpretación de resultados clínicos.

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
Comunicación efectiva, trabajo colaborativo, pensamiento crítico y ética profesional.	Aplicación de fundamentos microbiológicos, bioquímicos e inmunológicos en el diagnóstico clínico.	Realiza la identificación y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana en muestras clínicas siguiendo normas de bioseguridad y control de calidad.

4. Contenido temático por unidad de competencia

UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Identificación de microorganismos patógenos de importancia clínica
1.1 Clasificación y características morfológicas. 1.2 Tinciones diferenciales y selectivas. 1.3 Aislamiento en medios de cultivo.
UNIDAD DE COMPETENCIA 2: Pruebas de susceptibilidad y resistencia antimicrobiana
2.1 Principios y fundamentos de los métodos de difusión y dilución. 2.2 Interpretación de antibiogramas. 2.3 Control de calidad en pruebas de sensibilidad.
UNIDAD DE COMPETENCIA 3: Microorganismos causantes de infecciones gastrointestinales
3.1 Enterobacterias y otros patógenos entéricos.

3.2 Pruebas bioquímicas y de identificación. 3.3 Prevención y control de infecciones intestinales.
UNIDAD DE COMPETENCIA 4: Microorganismos en sangre, orina y líquido cefalorraquídeo
4.1 Procedimientos para el aislamiento y cultivo de muestras clínicas. 4.2 Diagnóstico bacteriológico de infecciones sistémicas. 4.3 Reporte e interpretación de resultados.
UNIDAD DE COMPETENCIA 5: Infecciones respiratorias y paranasales
5.1 Microorganismos causales más frecuentes. 5.2 Técnicas de cultivo y diagnóstico diferencial. 5.3 Control de calidad microbiológica.
UNIDAD DE COMPETENCIA 6: Infecciones del tracto genital y enfermedades de transmisión sexual
6.1 Diagnóstico bacteriológico de infecciones urogenitales. 6.2 Pruebas rápidas e inmunológicas. 6.3 Manejo ético y confidencialidad en muestras sensibles.
UNIDAD DE COMPETENCIA 7: Infecciones en piel, heridas y abscesos
7.1 Métodos de aislamiento e identificación de cocos Gram positivos. 7.2 Pruebas bioquímicas y sensibilidad antimicrobiana. 7.3 Procedimientos de bioseguridad y desinfección.

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
1. Clases teórico-prácticas	Explica fundamentos microbiológicos y procedimientos clínicos.	Participa activamente y realiza prácticas de laboratorio.
2. Estudio de casos clínicos	Presenta casos reales y guías para análisis microbiológico.	Analiza y propone soluciones diagnósticas.
3. Prácticas de laboratorio	Supervisa el uso de medios de cultivo y técnicas de bioseguridad.	Ejecuta procedimientos de aislamiento e identificación.
4. Trabajo en equipo	Coordina dinámicas de colaboración y discusión técnica.	Colabora de forma ética y responsable en la ejecución de actividades.

6. Criterios generales de evaluación (desempeño).

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
20%	Evaluaciones teóricas	Exámenes escritos de comprensión y aplicación.
30%	Prácticas de laboratorio	Reportes de identificación microbiológica.
20%	Trabajo integrador	Manual de identificación de microorganismos.
15%	Participación y desempeño	Observación en clase y laboratorio.
15%	Proyecto final	Informe completo de diagnóstico clínico simulado.

7. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Licenciatura en QFB o áreas afines; Maestría en Microbiología, Biomedicina o Salud Pública.	Dominio de técnicas microbiológicas y bioquímicas; capacidad de enseñanza práctica y análisis clínico.	Responsabilidad, compromiso con la calidad académica y liderazgo positivo.	Honestidad científica, ética profesional, respeto y cooperación.

8. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura

Libros Artículos Videos especializados Presentaciones	Laptop Videoproyector Tablet Biblioteca virtual	Aulas Laboratorio Servicio de internet

9. Bibliografía

Romero Cabello, R., Romero Feregrino, R., & Romero Feregrino, R. (2024). Microbiología y parasitología humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias (5ª ed.). Médica Panamericana.
Murray, P. R. (2024). Murray: Microbiología médica básica (2ª ed.). Elsevier.
Attig, I., Bellon-Fontaine, M.-N., Boutillier, A.-L., Hermon, C., Oulahal, N., Perret, S., & Stride, C. (Coords.) (2020). Agentes antimicrobianos y seguridad sanitaria de los alimentos. Omega.
Hernández Urzúa, M. Á. (2020). Microbiología de los alimentos: Fundamentos y aplicaciones en ciencias de la salud (2ª ed.). Médica Panamericana.
Kumar, S. (2020). Texto de microbiología (1ª ed.). Jaypee Brothers Medical Publishers.

Complementaria

Willey, J. M., Sherwood, L., Prescott, L. M., & Woolverton, C. J. (2017). Prescott's Microbiology (10ª ed.). McGraw-Hill Education.
Winn, W. C., & Koneman, E. W. (2006). Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology (6ª ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
Pommerville, J. C. (2017). Fundamentals of Microbiology (11ª ed.). Jones & Bartlett Learning.
Tortora, G. J., Funke, B. R., & Case, C. L. (2019). Microbiology: An Introduction (13ª ed.). Pearson Education.
Bonifaz, A. (2020). Micología médica básica (6ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
Pelczar, M. J., Chan, E. C. S., & Krieg, N. R. (2010). Microbiología: Conceptos y aplicaciones (2ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. (2019). Brock: Biología de los microorganismos (15ª ed.). Pearson Educación.
Cappuccino, J. G., & Welsh, C. T. (2017). Microbiology: A Laboratory Manual (12ª ed.). Pearson.
Madigan, M. T., & Martinko, J. M. (2009). Biología de los microorganismos: Microbiología básica (12ª ed.). Pearson Educación

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 08 de octubre de 2025.

Nombre y firma del Jefe de Departamento		Nombre y firma del Presidente de Academia
Dr. Juan Carlos Rolón Díaz		**x**