

SÍLABO

Microbiología General

Código	ASUC01430	Carácter	Obligatorio	
Prerrequisito	Introducción al Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
Créditos	3			
Horas	Teóricas	2	Prácticas	2
Año académico	2025			

I. **Introducción**

Microbiología General es una asignatura obligatoria y específica, ubicada en el cuarto período de la carrera de Tecnología Médica, especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. Con esta asignatura se desarrolla, en un nivel intermedio, la competencia específica Diagnóstico Analítico. En virtud de lo anterior, su relevancia reside en la aproximación del estudiante a desarrollar la capacidad de identificar y registrar la estructura, fisiología y genética de la célula bacteriana, así como clasificar por sus características a los microorganismos patógenos, potencialmente patógenos y saprofitos.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Microbiología General, Bacteriología, Micología y Parasitología y Virología.

II. **Resultado de aprendizaje**

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de analizar los resultados bioquímicos, inmunohematológicos, inmunoserológicos, microbiológicos, parasitológicos, biopsias, toxicológicas, piezas operatorias, líquidos biológicos, para discriminar agentes infecciosos.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Microbiología General		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de distinguir los microorganismos de importancia médica, clasificando las diferentes estructuras morfológicas y metabolismo microbiano a través de dibujos.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la microbiología – Aspectos históricos 2. Estructura microbiana: formas, tamaño, división, pared celular: composición celular y química, ultraestructura. Estructura microbiana: membrana celular, inclusiones, citoplasma, esporas, flagelos 3. Interacciones microbianas: neutralismo, comensalismo, simbiosis, sinergismo, parasitismo y competencia 4. Crecimiento microbiano. modelos matemáticos de crecimiento y muerte bacteriana 		

Unidad 2 Bacteriología		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar los diferentes tipos de bacterias patógenas y el perfil de susceptibilidad teóricos de los más comunes en nuestro medio.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bacterias patógenas: Gram positivos (definición y clasificación) 2. Bacterias patógenas: Gram negativas (definición y clasificación) 3. Toma de muestras clínicas. Urocultivo. Características y procedimientos 4. Test de susceptibilidad. Sensibilidad por disco de difusión 5. Concentración mínima inhibitoria. Nuevas técnicas de susceptibilidad 		

Unidad 3 Micología		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de distinguir los diferentes tipos de microorganismos fúngicos más comunes en nuestro medio, conociendo el perfil de susceptibilidad teóricos en algunos de ellos.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción, estructura y fisiología de los fungi. Reproducción celular 2. Pruebas de laboratorio para el diagnóstico clínico de los fungi 3. Cultivo de micosis superficial. Micosis sub cutánea. Epidemiología 4. Micosis sistémica Micosis oportunista Epidemiología 		

Unidad 4 Parasitología y Virología		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar muestras biológicas para el diagnóstico de parásitos y virus usando técnicas parasitológicas e inmunológicas.		
Ejes temáticos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos generales de la parasitología: relación huésped – parásito 2. Protozoarios intestinales, rizópodos, flagelados, ciliados 3. Helmintos más importantes y los trematodos de importancia médica Nematodos de importancia clínica 4. Virología Virología general, clasificación actual de los virus. 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial

La asignatura se desarrolla en base a una metodología teórico-práctica. Entre las actividades que se cumplen están:

Las exposiciones del docente a partir de la interacción con los estudiantes.

Exposiciones de los estudiantes individuales y grupales.

Los estudiantes realizan estudio de casos clínicos induciéndolos a la búsqueda de soluciones.

Los estudiantes realizarán actividades prácticas en la que desarrollarán técnicas de estudio y diagnósticos de los microorganismos patógenos.

- Flipped classroom
 - Método de casos
 - Debates
 - Exposiciones (del profesor y de los estudiantes)
-

V. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad a evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso Parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 -4	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	50 %	20 %
	2	Semana 5-7	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9-12	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	50 %	20 %
	4	Semana 13-15	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Evaluación individual teórico-práctica / Prueba de desarrollo	40 %	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

Está prohibido el ingreso a los exámenes o a cualquier tipo de evaluación portando instrumentos electrónicos no expresamente autorizados para tal fin. No se podrá ingresar con celulares, *tablets*, computadoras (estas deben apagarse), relojes ni otros dispositivos electrónicos. Está prohibido también llevar al aula de examen, cuadernos, libros, apuntes o cualquier otro material no autorizado; estos deben dejarse en las mochilas, maletines o carteras, los cuales estarán ubicados en el piso al ingreso del aula, y el estudiante no tendrá acceso durante la prueba a sus maletines o afines.

Si se detecta una actitud sospechosa de copia en algún estudiante, se debe advertir en una sola oportunidad y en voz alta lo siguiente: «Ante la siguiente actitud sospechosa se considerará que está copiando.» Si se detecta copia en cualquier modalidad (usar anotaciones, intercambiar respuestas, ver la prueba o pantalla de computadora de un compañero, etc.), se retirará la prueba del alumno y se calificará con «cero», además, se

pondrá en conocimiento al coordinador de asignatura, coordinador de línea y Director de la Escuela Académico Profesional para las acciones correspondientes de acuerdo con el reglamento.

Presentación personal de los alumnos:

- Los estudiantes deben presentarse en condiciones de higiene y de vestido adecuados, de acuerdo con el ambiente de estudios, estación y tipo de actividad.
- Los estudiantes siempre deben portar en lugar visible la identificación proporcionada por la Universidad.
- En el laboratorio, los estudiantes deben permanecer con mandil y mangas largas, calzado cerrado y sujetarse a las normas de cada laboratorio.
- En las prácticas clínicas y en la comunidad es obligatorio asistir con mandil, chaquetas o uniforme médico (*scrubs*) completo. La ropa debe mantenerse limpia.
- En prácticas de laboratorio, clínicas y de campo, el cabello debe llevarse corto o recogido, y las uñas deben mantenerse cortas y sin pintura.

VI. Bibliografía

Básica

Riedel, S., Hobden, J., Miller, S., [y 7 otros]. (2020). *Jawetz, Melnick y Adelderg.*

Microbiología médica. (28.ª ed.). McGraw-Hill. <https://asms.short.gy/RxH5ar>

Complementaria:

Díaz, R., Gamazo, C, y López, I. (1999). *Manual práctico de Microbiología* (2ª ed.).
Barcelona: Masson, S.A.

Jawetz, E. Melnick J y E, Adelberg. (2005). *Microbiología médica.* (18ª ed.). México.
Editorial Manual Moderno.

Madigan, M. T., Martinko, J. M., Parker J. y Brock (2003). *Biología de los microorganismos*
(10ª ed.). Madrid: Prentice-Hall.

Prescott, L. M., Harley, J. P., y Klein, D. A. (1999). *Microbiología* (4ª ed.). Mc Graw-Hill
Interamericana.

VII. Recursos digitales:

Konneman E. (2013). Konneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology.
Baltimore, USA: Lippincott Williams & Wilkins. Disponible en.

<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3803/Koneman-Diagnostico-microbiologico.html>

Betty A. Forbes, Daniel Shan, Alice Weissfeld (2009). Diagnóstico Microbiológico
Disponible en:

<https://www.agapea.com/libros/Bailey-Scott-Diagnostico-Microbiologico-12-edicion-9789500682435-i.htm>