

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Datos de identificación	
Nombre de la institución:	Universidad Autónoma de Nuevo León
Nombre de la dependencia:	Facultad de Medicina
Nombre del programa educativo:	Químico Clínico Biólogo
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Micología y Virología
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	80 h
Frecuencias por semana:	4
Horas extra aula, totales:	40 h
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	Sexto semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área curricular:	ACFP-F
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	04/06/2018
Fecha de última actualización:	14/01/2025
Responsables del diseño:	Diseño: Dra. C. Gloria M. González González, Dra. C. Mariana Elizondo Zertuche Actualización: Dra. C. Alexandra M. Montoya Mendoza, Dr. Rogelio de J. Treviño Rangel
2. Presentación	
<p>La unidad de aprendizaje de Micología y Virología está integrada por 3 etapas. La Etapa 1 comprende la Introducción a la Micología General y Médica, en donde se analiza la morfología y función de los hongos relacionándolos con su medio ambiente y realizando pruebas de laboratorio para la identificación e interpretación de los resultados, así como elaboración de un reporte con el diagnóstico etiológico que producen estos microorganismos. En la Etapa 2, que comprende Virología General y Médica, se analiza la morfología y función de los virus relacionándolos con su medio ambiente, realizando pruebas de laboratorio para la identificación e interpretación de los resultados, y la elaboración de un reporte con el diagnóstico diferencial de cada una de las patologías que producen estos agentes infecciosos. La Etapa 3 comprende la terapia antifúngica y antiviral, en donde se analizan las características generales de las moléculas y su mecanismo de acción y composición química para realizar las pruebas de susceptibilidad fenotípicas y genotipos de resistencia para el tratamiento antifúngico y antiviral. Finalmente, el proceso de aprendizaje culminará con el PIA, que es la propuesta a la resolución de casos teóricos y prácticos para analizar hongos y virus en muestras clínicas, en donde el estudiante tendrá que seleccionar pruebas de laboratorio para la identificación e interpretación de los resultados.</p>	
3. Propósitos	

La unidad de aprendizaje de Micología y Virología contribuye al logro del perfil del egresado al desarrollar las competencias necesarias para seleccionar y realizar las pruebas de laboratorio que permiten la identificación de hongos y virus en una muestra clínica, a través del análisis de sus propiedades, relacionarlas con el cuadro clínico, y elaborar el reporte correspondiente, orientado en la solución de problemas para colaborar en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades micóticas y virales.

En relación a las competencias generales, el estudiante será capaz de aplicar estrategias autónomas en los diferentes niveles para el estudio de las enfermedades por hongos y virus. Manifiesta compromiso humano, académico y profesional para contribuir al bienestar del paciente y respeto al medio ambiente en su trabajo diario en el laboratorio de micología. Actúa con empatía en conflictos durante el trabajo en equipo de diversas actividades, como las prácticas de laboratorio, participación conjunta en seminarios, y durante la clase teórica diaria.

En la UA de Micología y Virología, el estudiante adquiere competencias específicas que le permiten obtener, manejar, almacenar y analizar muestras para el diagnóstico clínico de enfermedades micóticas y virales. Así mismo, maneja en forma responsable, según la normatividad nacional e internacional, materiales químicos biológicos para proteger la salud y el medio ambiente. Interpreta los resultados de análisis que le permitan la toma de decisiones oportunas en el diagnóstico de las enfermedades mencionadas anteriormente.

La UA de Micología y Virología integra las competencias adquiridas en las siguientes UA: Microbiología Básica, donde estudia y analiza cómo está constituido el mundo microbiano y la diversidad celular de los mismos; Inmunología, donde identifica elementos que participan en la respuesta inmune, como la producción de anticuerpos, activación de linfocitos y liberación de citocinas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades; Bioquímica y Biología Molecular, que permite conocer los componentes químicos de los seres vivos, especialmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, además de otras pequeñas moléculas presentes en las células, así como los trastornos estructurales y bioquímicos de estos elementos, que pueden conducir a una enfermedad y su diagnóstico. Proporciona, además, bases fundamentales de la Microbiología Médica Diagnóstica.

4. Enunciar las 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.

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.

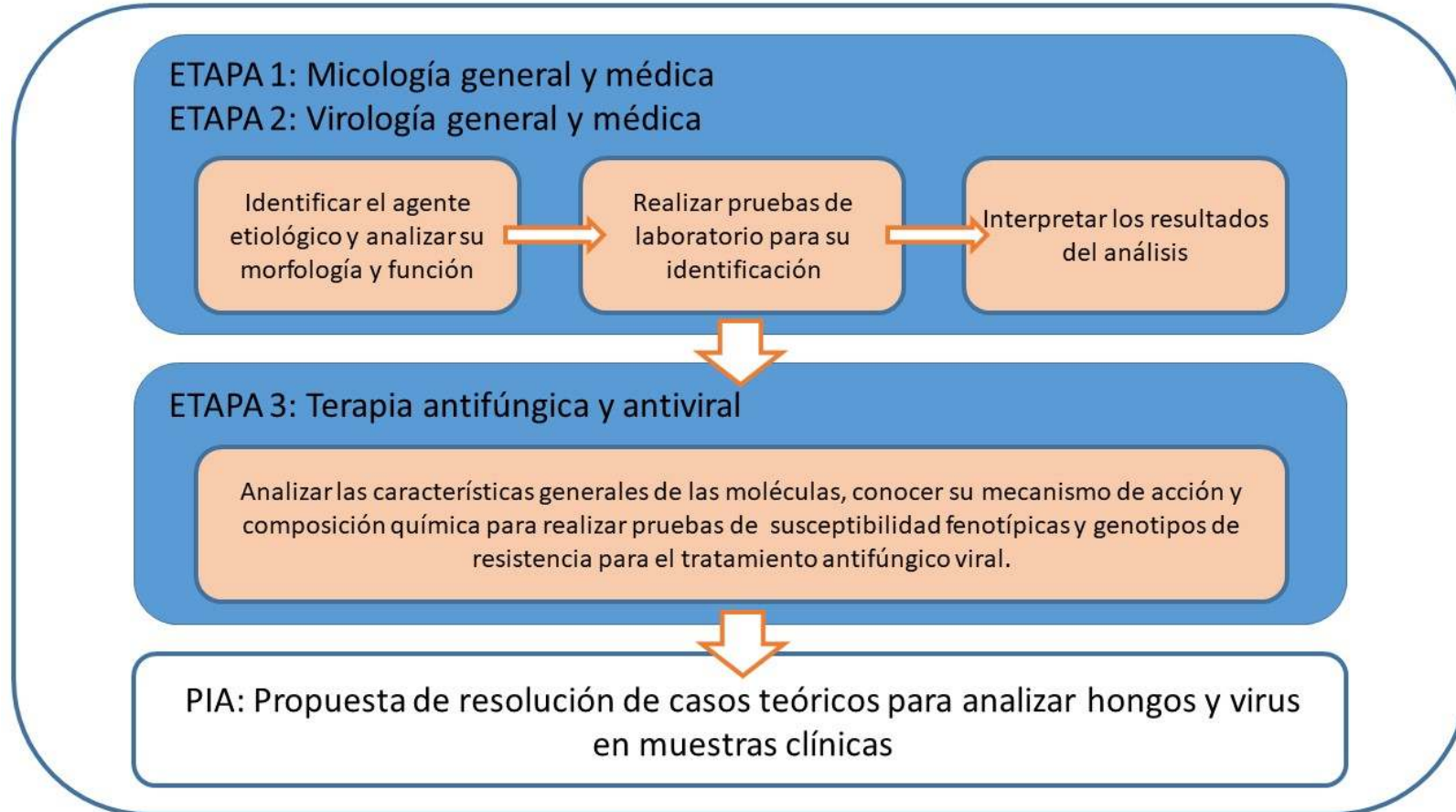
Competencias integradoras

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.

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

2. Ejecutar procedimientos físicos, químicos y biológicos en la obtención, manejo, almacenamiento y análisis de muestras para contribuir en un diagnóstico clínico, toxicológico, químico, de alimentos, forense y ambiental confiable.
3. Manejar materiales químicos y biológicos siguiendo las Normas Oficiales Mexicanas e internacionales que garanticen su correcto uso y disposición para preservar la salud y el medio ambiente.
6. Interpretar los resultados de análisis con base a criterios establecidos que permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en el diagnóstico clínico, toxicológicos, químico, de alimentos, forense y ambiental.

5. Representación gráfica



6. Estructuración en capítulos, etapas o fases de la unidad de aprendizaje																																
Etapa 1: Micología General y Médica																																
Elemento de competencia: Realizar las pruebas de laboratorio para la identificación de hongos, tomando en cuenta su morfología, función y ambiente en el que se desarrollan, para lograr un diagnóstico etiológico correcto.																																
Etapa 2: Virología General y Médica																																
Elemento de competencia: Analizar la morfología, función y ambiente en el que se desarrollan los virus, seleccionar las pruebas de laboratorio para lograr un diagnóstico correcto..																																
Etapa 3: Terapia antifúngica y antiviral																																
Elemento de competencia: Analizar las características generales de los antifúngicos y antivirales para conocer su mecanismo de acción y composición química para realizar pruebas de susceptibilidad fenotípicas y genotipos de resistencia para el tratamiento.																																
7. Evaluación integral de procesos y productos																																
Esquema de evaluación de la Unidad de Aprendizaje desglosada por etapas y evidencias de aprendizaje.																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>Evidencias y actividades ponderadas</th> <th>Ponderación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Etapa 1 53%</td> <td>Evidencia 1. Primera evaluación teórica-práctica escrita</td> <td>30 puntos</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 1.1</td> <td>2 puntos</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 1.2</td> <td>3 puntos</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 1.3</td> <td>4 puntos</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 2.1</td> <td>14 puntos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Etapa 2 32%</td> <td>Evidencia 2. Segunda evaluación teórica-práctica escrita</td> <td>30 puntos</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 1.4</td> <td>1 punto</td> </tr> <tr> <td>Actividad ponderada 2.2</td> <td>1 punto</td> </tr> <tr> <td>Etapa 3 5%</td> <td>Evidencia 3. Esquema de antifúngicos y antivirales</td> <td>5 puntos</td> </tr> <tr> <td>PIA 10%</td> <td>Resolución de casos clínicos de hongos y virus</td> <td>10 puntos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>100 puntos</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Evidencias y actividades ponderadas	Ponderación	Etapa 1 53%	Evidencia 1. Primera evaluación teórica-práctica escrita	30 puntos	Actividad ponderada 1.1	2 puntos	Actividad ponderada 1.2	3 puntos	Actividad ponderada 1.3	4 puntos	Actividad ponderada 2.1	14 puntos	Etapa 2 32%	Evidencia 2. Segunda evaluación teórica-práctica escrita	30 puntos	Actividad ponderada 1.4	1 punto	Actividad ponderada 2.2	1 punto	Etapa 3 5%	Evidencia 3. Esquema de antifúngicos y antivirales	5 puntos	PIA 10%	Resolución de casos clínicos de hongos y virus	10 puntos		Total	100 puntos	
Etapa	Evidencias y actividades ponderadas	Ponderación																														
Etapa 1 53%	Evidencia 1. Primera evaluación teórica-práctica escrita	30 puntos																														
	Actividad ponderada 1.1	2 puntos																														
	Actividad ponderada 1.2	3 puntos																														
	Actividad ponderada 1.3	4 puntos																														
	Actividad ponderada 2.1	14 puntos																														
Etapa 2 32%	Evidencia 2. Segunda evaluación teórica-práctica escrita	30 puntos																														
	Actividad ponderada 1.4	1 punto																														
	Actividad ponderada 2.2	1 punto																														
Etapa 3 5%	Evidencia 3. Esquema de antifúngicos y antivirales	5 puntos																														
PIA 10%	Resolución de casos clínicos de hongos y virus	10 puntos																														
	Total	100 puntos																														
8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje																																
Propuesta de resolución de casos teóricos y prácticos para analizar hongos y virus en muestras clínicas, en donde el estudiante tendrá que seleccionar las pruebas de laboratorio para la identificación y su interpretación de los resultados.																																

9. Fuentes de apoyo y consulta

Bibliografía:

- Bonifaz, A. (2015). *Micología Médica Básica 5ta ed.* México: Méndez Editores.
- Murray, P., Rosenthal, K. & Pfaller, M. (2021). *Microbiología Médica 9na ed.* España: Elsevier.
- Rothan, H.A. & Byrareddy, S.N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun*, 109, 102433.

Recursos de uso libre:

- Departamento de Microbiología FAMED-UANL. <http://www.microbiologia-medicinauanl.com.mx/>
- Departamento de Microbiología FAMED-UANL. <http://www.facebook.com/Departamento-de-Microbiología>
- 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://portal.mountsinai.ca/Microbiology/miq/index.shtml>