

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Micología
Total de tiempo guiado (teórico y práctico):	100 horas
Tiempo guiado por semana:	5 horas
Total de tiempo autónomo:	20 horas
Tipo de modalidad:	Escolarizada
Número y tipo de periodo académico:	4° semestre
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Ciclo:	Segundo
Área curricular:	Formación profesional fundamental (ACFP-F)
Créditos UANL:	4
Fecha de elaboración:	16/03/2021
Responsable(s) de elaboración:	M.C. Juan Manuel Adame Rodríguez Dr. Efrén R. Robledo Leal M.C. Raúl Asael Rodríguez
Fecha de última actualización:	No aplica
Responsable(s) de actualización:	No aplica

2. Propósito:

La Unidad de Aprendizaje de Micología tiene como finalidad que el estudiante diferencie los hongos como un grupo de organismos agrupados en un reino independiente, reconocer y describir sus estructuras morfológicas fundamentales así como distinguir aquellas diferentes entre los diferentes para una correcta identificación micológica. También, examinará las características ambientales que permiten a los hongos crecer y multiplicarse y comprobar estos conocimientos mediante las actividades prácticas. Los estudiantes definirán y argumentarán la identidad de una colección de hongos obtenidos, aislados y montados por ellos mismos, para la integración global de los conocimientos. Esta unidad de aprendizaje tiene pertinencia en el Programa Educativo pues contribuye al desarrollo de metodologías de tipo microbiológico y biotecnológico para su implementación en la medicina, la agricultura o la investigación básica, contribuyendo al diagnóstico de

enfermedades animales y vegetales empleando procesos con calidad.

Esta UA hace uso de las competencias para el manejo, siembra y montaje de cultivos aprendidos en la UA antecedente Técnicas básicas de microbiología, para aplicarlo en la Micología con una perspectiva para este nuevo reino. También ofrece habilidades fundamentales al estudiante para el curso de la UA subsecuente Fitopatología, en la cual los hongos son estudiados como un componente que amenaza a las plantas y en la que la biología básica así como sus estructuras, son empleados como un lenguaje común desde el inicio.

Micología aporta al desarrollo de las competencias generales de la UANL al lograr que el egresado identifique los datos principales en algún problema que los organismos, que estudia esta ciencia, estén causando y diferenciarlo de otra microbiota (5-2.1) y relaciona el impacto que tiene su ejercicio profesional con los problemas que aquejan a la población o al ambiente (10-2.1) promoviendo el trabajo en equipo con los demás profesionistas con los que colabora (13-1.3). Asimismo, promueve el desarrollo de las competencias específicas al desarrollar metodologías de impacto en el laboratorio clínico (Esp. 2), contribuir al diagnóstico de micosis humanas y animales (Esp. 3) garantizando procesos desarrollados con calidad y profesionalismo (Esp. 4).

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

5. Emplear 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.

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:

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

Competencias específicas del perfil de egreso 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:

- Reportes de laboratorio
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Producto Integrador del Aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Colección de montajes semipermanentes de hongos obtenidos, aislados, propagados y montados, con base en las características ecológicas y nutricionales.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

- Agrios, G. N. (2005). Plant pathology. Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Bonifaz, T. A. (2015). Micología médica básica (5a. ed.). Distrito Federal: McGraw-Hill Interamericana.
- Deacon, J. W. (2013). Fungal Biology. Somerset: Wiley.
- Fungal infection trust. (n.d.). Medical and Patient Educational videos. <https://www.Aspergillus.Org.Uk/Educational-Teaching-Video>. Retrieved September 11, 2020, from <https://www.aspergillus.org.uk/educational-teaching-video>
- Haksworth DL. The magnitude of fungal diversity: the 1.5 million species estimate revisited. 2001. Mycological Research 105 (12), 1422-1432.
- O’Gorman CM, Fuller HT, Dyer PS. Discovery of a sexual cycle in the opportunistic fungal pathogen *Aspergillus fumigatus*. 2009. Nature 457, 471-475.
- Varga, J., & Samson, R.A. (2009). What is a species in *Aspergillus*?. 47, 13-820.)
- Webster, J., & Weber, R. (2015). Introduction to fungi. Cambridge: Cambridge University Press.