



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

PRONTUARIO

Título del Curso:	Laboratorio de Micología Industrial
Número del Curso:	BIOL 3916
Co-requisito:	Biología 3915
Horas crédito:	1 crédito
Distribución de horas:	Tres (3) horas de laboratorio semanales

Descripción del Curso:

Estudio de la taxonomía, morfología y fisiología de los hongos. Estudio y aplicación de técnicas asépticas utilizadas en un laboratorio de micología. Se identificarán morfológicamente, tanto macroscópicamente como microscópicamente, organismos representativos del Reino Mycota.

Objetivos Generales:

Al finalizar el curso los estudiantes podrán:

1. Reconocer la morfología macroscópica y microscópica de diferentes organismos del Reino Fungi.
2. Comparar de acuerdo a las características morfológicas los filum pertenecientes al Reino Mycota.
3. Emplear las diferentes técnicas de laboratorio para aislar, cultivar, caracterizar e identificar hongos de diferentes ambientes.
4. Aplicar y utilizar claves taxonómicas para la identificación de hongos.
5. Identificar las condiciones óptimas de crecimiento de ciertos hongos.

BOSQUEJO DE CONTENIDO

Semana	Ejercicios	Tiempo (horas)
1	Introducción al Laboratorio y Reglas de Seguridad ; Discusión del bosquejo, evaluación y trabajos del semestre.	3
2	Técnica de exposición de plato	3
3	Caracterización Macroscópica de las Colonias, su Transferencia y Aislamiento Para Producir Cultivos Puros	3
4	Introducción a técnicas para la Caracterización Microscópica de las Colonias: Scotch tape; coverslip sándwich; raspado y montaje semipermanente.	3
5	Técnicas Utilizadas Para La Caracterización Microscópica de Los Hongos : Cámara Húmeda	3
6	Agentes de Control	3
7	Primer Examen Parcial	3
8	Utilización de Claves Taxonómicas para Identificación de Hongos Contaminantes	3
9	Medios de cultivo y pH (a); se asignará lecturas para complementar el ejercicio de reto de un hongo a diferentes medios con diferentes pH	3
10	MLT- Microbial Limit Test (Aerobic Plate Count, de cualquier tipo de muestra)	3
11	Monitoreo Ambiental: superficies en “hoods biológicos”: RODAC y swabs; Monitoreo Ambiental: aire en “hoods biológicos” : RCS / Settling plates	3
12	Preparación de un Medio de Cultivo para Hongos	3
13	<i>Identificación convencional de un hongo desconocido y/o trabajo sobre aislamiento de género de hongo asignado a partir de varias fuentes</i>	3
14	<i>Conceptos teóricos sobre identificación molecular de hongos; se asignaran lecturas</i>	3
15	Segundo Examen Parcial	3
	Total	45

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES

- discusiones
- trabajo independiente y en equipo
- manipulación de microorganismos en el laboratorio

RECURSOS DE APRENDIZAJE

- textos
- pizarra
- proyector vertical
- equipo de laboratorio

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

- exámenes
- pruebas cortas
- informes de laboratorio
- informe escrito y oral
- otros criterios que establezca cada profesor
- la asistencia al curso es compulsoria
- Se establecerán criterios de evaluación para estudiantes con necesidades especiales de acuerdo a su condición.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN CUANTIFICABLE

1. El promedio de la conferencia representa el 75% de la nota final del curso. El promedio de laboratorio representa el 25% restante.

2. La curva a utilizarse en el curso será:

100-90	A
89-80	B
79-70	C
69-60	D
59-0	F

Nota: Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el (la) profesor(a) al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable^o y equipo asistivo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las personas con Impedimentos (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el (la) profesor(a).

¹Modificación o ajuste al proceso o escenario educativo o de trabajo que permite a la persona con impedimentos participar y desempeñarse en este ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

Alexopoulos, C.J., C.W. Mims y M. Blackwell. 1996. Introduction to Mycology. Fourth Edition. John Wiley Company. New York.

Barnett, H.L. y B.B. Hunter. 1983. Illustrated General of Imperfecti fungi. Third Edition. Burgess Publishing Company Mineapolis.

Carlile, M.J., S.C. Watkinson y G.W. Gooday. 2001. The Fungi. Second Edition. Academic Press. New York.

Kavanagh, K. 2006. Fungi; Biology and Applications. John Wiley and Sons, Ltd.

Kendrick, B. The Fifth *Kingdom* online. Third edition.
<http://www.mycolog.com/fifhtoc.html>

Ulloa, M. y R.T. Hanlin. 2002. Illustrated Dictionary of Mycology. American Phytopathological Society.

Webster, J. y R. Weber. 2007. Introduction to Fungi. Third Edition. Cambridge.