

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		Microbiología de Granos	
Unidad Regional		Centro	
División		Ciencias Biológicas y de la Salud	
Departamento		Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos	
Programa		Doctorado en Ciencias de los Alimentos	
Carácter		Obligatorio ( )	Optativo ( X )
Horas teoría	3	Horas práctica	0
Valor en créditos		6	
OBJETIVO GENERAL			
El estudiante será capaz de discutir y analizar la importancia de la microbiología de granos almacenados, así como establecer las condiciones que promueven o previenen los daños por hongos de almacén y ocurrencia de micotoxinas en alimentos y aplicar los conocimientos en una forma innovadora, para controlar la contaminación en granos.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
El estudiante podrá valorar las causas que influyen y los microorganismos que participan en la contaminación y alteración de los granos y las toxinas que se pueden transmitir por vía alimentaria.			
El estudiante aplicará los conocimientos de tal forma que pueda proponer medidas de control de contaminación por microorganismos y toxinas.			
CONTENIDO SINTÉTICO			
<i>Listar los temas generales que se deben abordar guardando congruencia con la materia y tomando en cuenta los objetivos general y específicos</i>			
Orden	Tema		
1	Importancia del manejo y conservación de granos y productos		
2	Composición química de granos		
3	Fuentes de contaminación microbiológica en granos		
4	Bacterias alteradoras de granos y sus productos		
5	Hongos alteradores de granos y sus productos		
6	Micotoxinas en granos		
7	Métodos de control de hongos y micotoxinas		
8	Resistencia a los antifúngicos		
MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
<i>Señalar las principales actividades que realizarán tanto el maestro como el alumno.</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión en grupo de los temas del curso de acuerdo a lineamientos establecidos por el docente.</li> <li>• Exposición oral y escrita por el alumno sobre la investigación documental sugerida por el docente.</li> <li>• Investigación documental por el alumno para los temas del curso.</li> <li>• Lectura y discusión de artículos científicos relacionados con los temas del curso.</li> </ul>			
MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN			
<i>Describir las formas utilizadas por el profesor para conocer el proceso y el resultado del aprendizaje del alumno</i>			
Aspecto		Ponderación	
Exámenes parciales teóricos		50 %	
Presentación oral y escrita de trabajos de investigación		25 %	

Elaboración de revisiones críticas de artículos sugeridos por el docente	25 %

**BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO**

*Señalar los textos y documentos básicos que serán empleados durante el curso.*

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>	<b>Edición</b>	<b>Año</b>
USDA	Grain fungal diseases and mycotoxin reference	United States Department of Agriculture		2006
Pitt and Hocking	Fungi and food spoilage	Springer	3a.	2009
Heredia, Wesley and Santos-García	Microbiologically safe foods	John Wiley & Sons, Inc.		2009
Erkmen and Bozoglu	Food microbiology: principles into practice	Wiley & Sons, Ltd.		2016

**PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA**

*Describir las características deseables del profesor que darán el servicio docente en términos de formación y experiencia académica y/o práctica en el área relacionada con la materia*

Deberá cumplir con lo establecido en los artículos 17, 18 y 19 del Reglamento de Estudios de Posgrado vigente. Con el fin de cubrir los requerimientos externos de evaluación, es deseable que el profesor del posgrado, tenga el grado de doctor en área afín dentro del campo de las Ciencias de los Alimentos, posea experiencia docente en los temas de la asignatura y además que demuestre capacidad en el manejo de información con un enfoque interdisciplinario.

**NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑÓ CARTA DESCRIPTIVA**

Ema Carina Rosas Burgos