

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		Manejo de granos y productos almacenados	
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 ()	Optativa (X)
Horas teoría	3	Horas prácticas	0
Valor en créditos		6	
OBJETIVO GENERAL			
El estudiante deberá adquirir y aplicar de una forma innovadora los conocimientos teórico-prácticos sobre el almacenamiento, manejo y la conservación de los granos y productos alimenticios almacenados.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS			
<ul style="list-style-type: none"> • El alumno conocerá los procesos de conservación y aplicará las tecnologías para asegurar la calidad y sanidad de los granos. • El alumno dominará las modalidades operativas de acondicionamiento, conservación, transporte y comercialización de granos. 			
CONTENIDO SINTÉTICO			
Orden	Tema		
1	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del Manejo y Conservación de Granos y productos. 		
2	<ul style="list-style-type: none"> • Factores que afectan la calidad de granos y productos. 		
3	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Almacenamiento. <ul style="list-style-type: none"> - Principios de diseño de almacenes. - Métodos de almacenamiento. - Tipos de almacenes y sistemas de operación. - Sistema de Transporte de Granos y productos. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de la calidad del grano y productos <ul style="list-style-type: none"> - Inspección y muestreo. - Temperatura y humedad. - Análisis Físicos de calidad. - Normas de calidad. 		
5	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de Manejo y conservación. <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del almacén. - Limpieza de la materia prima. - Secado. - Aireación. 		
6	<ul style="list-style-type: none"> • Fumigación de almacenes. <ul style="list-style-type: none"> - Granos y subproductos. - Otros alimentos. 		
MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> • El profesor hará exposiciones por varios métodos sobre los contenidos del curso. • Practicas de laboratorio para ejemplificar la información teórica. 			

- Se promoverá el trabajo de campo en la industria regional de alimentos.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Aspecto	Ponderación
Participación y asistencia en clase	10 %
Tres exámenes teóricos	60 %
Prácticas de laboratorio	20 %
Trabajo de investigación	10 %

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

Autor	Título	Editorial	Edición	Año
Reed, R. C.	Managing Stored Grain.	AACC International		2006.
Subramanyam, B. and Hagstrum D.	Alternatives to pesticides in Stored-Product IPM.	Kluwer Academic Publishers.		2000.
Sauer D. B.	Storage of Cereal Grain and Their Products.	AACC.		1992.
FGIS/GIPSA.	Inspection Grain-Practical Procedure for Grain Handlers.	Federal Grain Inspection Service. USDA.		1999
Serna, S. S.	Química, Almacenamiento e Industrialización de los Cereales.	AGT Editor.		2001.
González A. U.	El Maíz y Su Conservación.	Ed. Trillas.		1995

Revistas científicas recomendadas:
 Journal of Food Science.
 Journal of Stored Product Research.
 Stored Product and Quarentine Entomology.
 Journal of Economical Entomology.
 Journal of Agricultural Entomology.

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

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

Dr. Francisco Javier Wong Corral