

DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
Nombre de la asignatura		TECNOLOGIA DE GRANOS	
Unidad Regional		Centro	
División		Ciencias Biológicas y de la Salud	
Departamento		Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos.	
Programa		Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos	
Carácter		Obligatorio ()	Especializante (X)
Horas teoría	3	Horas práctica	0
Valor en créditos		6	

OBJETIVO GENERAL

Que el alumno adquiera un conocimiento sólido y actual sobre los métodos de conservación de granos y semillas que le permitan abordar el planteamiento, síntesis y solución de problemas relacionados con el manejo postcosecha de granos y semillas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- El estudiante obtendrá la capacidad de establecer las condiciones bajo las cuales es posible almacenar granos.
- El estudiante conocerá, identificará y aplicará las normas y legislación que rige el almacenamiento de granos
- El estudiante obtendrá la habilidad de establecer la mejor forma para controlar a los factores que deterioran los granos.
- El estudiante obtendrá la capacidad de relacionar los diferentes diseños de almacén con la calidad del grano, el ambiente y la necesidad de conservación por períodos prolongados.

CONTENIDO SINTÉTICO

Listar los temas generales que se deben abordar guardando congruencia con la materia y tomando en cuenta los objetivos general y específicos

Orden	Tema
	Historia e importancia del almacenamiento.
	Situación internacional y nacional de los granos y semillas y su comercialización.
	Importancia nutricional y económica.
	Producción.
	Requerimientos de almacenamiento y conservación.
	Pérdidas postcosecha
	Características generales de los granos y semillas.
	Propiedades fisicoquímicas y agentes biológicos que afectan la conservación de granos y semillas.
	Conductividad térmica.
	Higroscopia y porosidad.
	Agentes biológicos del deterioro: microflora, insectos, roedores y aves
	Principales operaciones en la conservación postcosecha
	Recepción.
	Limpieza

	Aireación
	Secado
	Clasificación
	Diseño y construcción de almacenes

MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Señalar las principales actividades que realizarán tanto el maestro como el alumno.

- Discusión en grupo de los temas del curso de acuerdo a lineamientos establecidos por el docente.
- Exposición oral y escrita por el alumno sobre la investigación documental sugerida por el docente.
- Investigación documental por el alumno para los temas del curso.
- Lectura y discusión de artículos científicos relacionados con los temas del curso.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Describir las formas utilizadas por el profesor para conocer el proceso y el resultado del aprendizaje del alumno

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.

Autor	Título	Editorial	Edición	Año
Amarjit. S. B.	Hybrid seed production in vegetables: Rationale and methods in selected crops.	Food Products Press. New York. USA.		2000
Bewley, J.; N. J. Black.	Physiology and biochemistry of seeds in relation to germination.	Berlin. Springer Verlag. 375 p.		1982
Bidwell, G.	Fisiología Vegetal. Traducido al español por Cano C., G.; Rojas G., M.	Ed. AGT México. 784 p.		1993

Copeland, L. O.; M. B. McDonald.	Seed Science and Technology.	Ed. Chapman and Hall. New York. 321 p.		1995
Díaz F., A.; M. Ortegón A.	Influencia de la temperatura del suelo sobre la emergencia de cultivares de Oca (Abelmoschus esculentus) en campo.	Biotam 7: (3) 32-39.		1996
Duffus, C. M.; C. J. Staughther	Las semillas y sus usos. Traducido al español por F. Márquez S.	Ed. AGT. México. 188 p.		1985
Flores Hernández, A.	Introducción a la tecnología de semillas.	Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, México. 160 p.		2004
Garay A., E.	La calidad de la semilla sus componentes. In: Control de calidad en el campo, beneficio y almacenamiento de semilla.	Ed. Centro Internacional de Agricultura tropical (CIAT). Calí, Colombia. pp. 1-11.		1989
ISTA.	International Rules for Seed Testing.	Seed Science and Technology 4:3-49.		1976
Lindblad, C.; Druben, L.	Almacenamiento del grano.	Ed. CONCEPTO D.F., México. 331 p.		1986
Martínez S., J.	Calidad fisiológica en semillas de maíz y su relación con la oportunidad de cosecha y tipo de secado. Tesis de Maestría en Ciencias de la Especialidad de Genética.	Colegio de Postgraduados. Montecillo, México. 103 p.		1996

Moreno M., E.	Análisis físico y biológico de semillas agrícolas.	Ed. Instituto de Biología. UNAM. México. 113 p.		1984
Moreno C., P.	Vida y obra de granos y semillas.	Ed. Fondo de Cultura Económica. México. 132 p.		1996
Perry, D. A.	El concepto de vigor de semilla y su relevancia en las técnicas de producción de semillas, In: Hebblethwaite, P.D. (ed.). Producción Moderna de Semillas. Traducido al español por Stanham, F.	Ed. Hemisferio Sur. Montevideo. Uruguay. pp: 693-701.		1980
Ramírez Genel, M.	Almacenamiento y conservación de granos y semillas. Ed	C.E.C.S.A. D.F., México. 300 p.		1987

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

Dra. Ofelia Rouzaud Sáñez y Dr. Mario Onofre Cortez Rocha