|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN | | | | | |
| Nombre de la asignatura | | TECNOLOGIA DE GRANOS | | | |
| Campus | | Hermosillo | | | |
| Facultad Interdisciplinaria | | Ciencias Biológicas y de Salud | | | |
| Departamento | | Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. | | | |
| Programa | | Doctorado en Ciencias de los Alimentos | | | |
| Carácter | | Obligatorio ( ) | | Optativa ( 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 Ocra (Abelmaschus esculentus) en campo. | Biotam 7: (3) 32-39. |  | | 1996 |
| Duffus, C. M.; C. J. Staugther | 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 Sández y Dr. Mario Onofre Cortez Rocha | | | | | |