|  |
| --- |
| DATOS DE IDENTIFICACIÓN |
| Nombre de la asignatura | Manejo de granos y productos almacenados |
| 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 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 |
| * 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 | * Importancia del Manejo y Conservación de Granos y productos.
 |
| 2 | * Factores que afectan la calidad de granos y productos.
 |
| 3 | * Sistemas de Almacenamiento.

- Principios de diseño de almacenes.- Métodos de almacenamiento.- Tipos de almacenes y sistemas de operación.- Sistema de Transporte de Granos y productos. |
| 4 | * Monitoreo de la calidad del grano y productos

- Inspección y muestreo.- Temperatura y humedad.- Análisis Físicos de calidad.- Normas de calidad. |
| 5 | * Prácticas de Manejo y conservación.

- Limpieza del almacén.- Limpieza de la materia prima.- Secado.- Aireación. |
| 6 | * Fumigación de almacenes.

- Granos y subproductos.- Otros alimentos. |
| MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE |
| * 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 Tres exámenes teóricos  Prácticas de laboratorio  Trabajo de investigación | 10 %60 %20 %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 |