



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE AGRONOMÍA
DEPARTAMENTO DE FITOMEJORAMIENTO

PROGRAMA ANALÍTICO
FECHA DE ALABORACIÓN JUNIO DEL 2006

I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Materia: **AGROINDUSTRIAS**

Departamento que la Imparte: **Fitomejoramiento**

Clave: **FIT-474**

No. de horas teoría: 3

No. De horas práctica: 2

No. De créditos: 8

Carrera (s) en las que se imparte: Ing. Agrónomo en Desarrollo Rural, Ing. Agrónomo en Producción, e Ing. Agrónomo Administrador.

Semestre (s) Quinto a Octavo semestre.

Materia Optativa para la s especialidades: Ing. Agrónomo en Producción, e Ing. Agrónomo Administrador, Ing. Agrónomo Horticultura y demás especialidades.

Prerrequisito (s): Química, Bioquímica, Microbiología, Producción de Cultivos Alimenticios, Producción de Cultivos Industriales.

Requisito para: Agrónomo en Desarrollo Rural

II.- OBJESTIVO GENERAL

EL ALUMNO APLIQUE DE MANERA GENERAL LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS, PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS PARA EL PROCESO DE LA TRANSFORMACIÓN DE LOS CUIOVOS AGRÍCOLAS, ASÌ COMO LA CAPACIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE AGROINDUSTRIAS RURALES Y/O URBANAS, DE ACUERDO A LAS NORMAS OFICIALES DE SALUD, NUTRICIÓN, CALIDAD, SANIDAD Y COMERCIALIZACIÓN.

III.- METAS EDUCACIONALES

AL TÈRMINOI DEL CURSO EL ALUMNO TENDRÀ LOS CONOCIMIENTOS BÁSICOS PARA LLEVAR A CABO LOS PROCESOS AGROINDUSTRIALES Y DESARROLLAR SUS HABILIDADES PARA:

- PLANER ADECUADAMENTE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE: FRUTALES, HORTALIZAS, CEREALES Y OTROS.
- APLICAR EN FORMA SISTEMÁTICA LAS BASES CIENTÍFICAS DE LOS PROCESOS DE CALIDAD
- INTEGRAR LOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS NECESARIOS EN LA CONSERVACIÓN DE AGROINDUSTRIAS.
- ORGANIZAR Y PLANEAR TÉCNICAMNTE LA PRODUCCIÓN DE LOS DIFERENTES CULTIVOS Y ASI EVITAR EL O LOS PROBLEMAS DE POST COSECHA.

IV TEMATIO

I.- ANTECEDENTES DE LA GROINDUSTRIA

- 1.1 El negocio de los alimentos en el mundo
- 1.2 La agroindustria en México
- 1.3 Las agroindustrias rurales
- 1.4 Porque prosperan o porque no continúan.

II.- LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

- 1.1 Cuando inicia la alimentación
- 1.2 Surgimiento de las agroindustrias
- 1.3 Clasificación de las agroindustrias
- 1.4 Normas oficiales de la agroindustria
- 1.5 Inocuidad de alimentos
- 1.6 Normatividad

III.- LAS HORTALIZAS EN LA AGROINDUSTRIA

- 1.1 Establecimiento de los cultivos
- 1.2 Manejo de los cultivos
- 1.3 Cosecha
- 1.4 cosecha manual, mecánica
- 1.5 Postcosecha, almacenamiento, tipos de almacén
- 1.6 Factores ambientales que afectan en postcosecha
- 1.7 Factores biológicos que participan en el deterioro de las cosechas

IV.- TRANSFORMACIÓN DE LOS CEREALES

- 1.1 Elaboración de harina para tortillas
- 1.2 Obtención de harina tipo pan de caja
- 1.3 Elaboración de pastas de harina de trigo
- 1.4 Elaboración de botanas
- 1.5 Almacenamiento

V.- INDUSTRIALIZACIÓN DE FRUTAS

- 1.1 Clasificación de la materia prima
- 1.2 Lavado, manual mecánico
- 1.3 Escaldado
- 1.4 Molienda, manual y mecánica
- 1.5 Elaboración de almíbar
- 1.6 Elaboración de cajetas
- 1.7 Elaboración de mermeladas
- 1.8 Cocción
- 1.9 Conservación
- 1.10 Envasado
- 1.11 Tipos de empaque

VI.- PROCESOS PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN DE HORTALIZAS

- 1.1 Selección de la materia prima
- 1.2 Operaciones primarias
- 1.3 Lavado
- 1.4 Escaldado
- 1.5 Mondado

- 1.6 Conservas en escabeche
- 1.7 Conservas en salmuera
- 1.8 Conservas en aceite de olivo
- 1.9 Tipo de esterilización
- 1.10 Tipos de envases y empaque

VII.- TRANSFORMACIÓN DE LAS ESPECIES SILVESTRES

- 1.1 Palma
- 1.2 Pitaya
- 1.3 Nopal
- 1.4 Maguey
- 1.5 Otras especies.

V.- PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA APRENDISAJE

- La parte teórica del curso será en exposición oral de temas, con apoyo de: pizarrón, audiovisuales, participación de alumnos con exposiciones de trabajos, seminarios, reporte de prácticas y visitas a compañías agroindustriales.
- La práctica se llevará a cabo el laboratorio de Agroindustrias de la Sección de Agrotecnia.
- Al iniciar cada sección se llevará a cabo una serie de preguntas y respuestas de la clase o clases anteriores
- Se asignaran tareas e investigaciones respecto al tema visto en clase, o tema siguiente.

VI.- EVALUACIÓN

El curso se evaluará por escrito, considerando lo siguiente.

- Asistencia y participación activa durante el curso
- Tres exámenes parciales
- Prácticas de laboratorio
- Reporte de visitas agroindustriales
- Tareas relacionadas con los temas
- Exposición de productos elaborados
- Comportamiento en clase.

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Elhadi, M.Y. Higuera, C.I. Fisiología y tecnología de postcosecha. Editorial. LIMUSA. México 1992.

FAO. Las leguminosas en la nutrición humana. Italia 1964.

G. Quaguia, "Ciencia y tecnología de la panificación", Editorial Acriba, 1991. España.

Secretaria de Agricultura recursos Hidráulicos. Desarrollo Agroindustrial y Alimentación. 1980.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2002.
Guía para el Agricultor. Comisión Mexicana para la Cooperación con
Centroamérica,

Scheider, W.L. Nutrición conceptos básicos y aplicación. Ed Mc Graw-Hill.
México. 1985.

N.L.Kent, "Tecnología de los cereales",. Editorial Acriba, 1987, España.

VIII.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Olea, D. y Ordendin C. Nutrirse es más que comer. México. 1997.

ICMSF. El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos su aplicación en la
industria de alimentos. Editorial Acriba. España. 1991

IX.- PROGRAMA ANALÍTICO ELABORADO POR: MC. FELIPA MORALES LUNA