

Agosto 2000

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

| | |
|---------------|------------------------------|
| MATERIA: | AGROINDUSTRIAS (OPTATIVA) |
| CLAVE | FIT-474 |
| DEPARTAMENTO | FITOMEJORAMIENTO |
| HORAS CLASE | TEORÍA 2 PRÁCTICA 3 |
| NUM. CRÉDITOS | |
| CARRERA | ING. DESARROLLO RURAL |

II. OBJETIVO GENERAL:

AL TERMINO DEL PROGRAMA EL ALUMNO HABRÁ ADQUIRIDO HABILIDADES, ACTITUDES Y CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS QUE LE PERMITAN EL APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL DE CULTIVOS AGRÍCOLAS, ASÍ COMO LA CAPACIDAD PARA EL ESTABLECIMIENTO DE AGROINDUSTRIAS RURALES BAJO LAS NORMAS DE CALIDAD, SANIDAD Y COMERCIALIZACIÓN ESTABLECIDAS.

III. METAS EDUCACIONALES

CONTRIBUIR A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL ALUMNO, PROMOVRIENDO SUS HABILIDADES Y RECURSOS PERSONALES QUE LE PERMITAN RESPONDER A LOS RETOS DE UNA SOCIEDAD DEMANDANTE DE PROFESIONALES CON CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES DE SERVICIO, SOLIDARIDAD Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR.

IV. PROGRAMA ANALÍTICO

INTRODUCCIÓN

- CAPITULO I. EL NEGOCIO DE LOS ALIMENTOS
- 1.1 LA INDUSTRIA ALIMENTARIA A NIVEL INTERNACIONAL
 - 1.2 LA AGROINDUSTRIA EN MÉXICO
 - 1.3 CONCEPTO DE CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
 - 1.4 ASOC. NACIONAL E INTERNACIONAL DE IND. ALIMENT.

- CAPÍTULO II. TECNOLOGÍA DE POSTOSECHA
- 2.1 ÍNDICES DE MADUREZ DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS
 - 2.2 MANEJO, VIDA DE ANAQUEL Y ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS
 - 2.2.1 GRANOS
 - 2.2.2 FRUTALES
 - 2.2.3 HORTALIZAS
 - 2.3 PROBLEMAS Y PÉRDIDAS DE POSTCOSECHA
 - 2.4. EMPAQUE
 - 2.4.1 OPERACIONES DE CAMPO
 - 2.4.2 TRATAMIENTO, SELECCIÓN, EMPACADO Y TRANSPORTE

- CAPÍTULO III. CALIDAD DE LA MATERIA PRIMA PARA LA IND. ALIMENTARIA
- 3.1 SANIDAD - INOCUIDAD
 - 3.2 NORMATIVIDAD: FDA, HACCP
 - 3.3 CODEX ALIMENTARIO
 - 3.4 RIESGOS DE CONTAMINACIÓN:

- CAPÍTULO IV. MÉTODOS DE CONSERVACIÓN Y PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
- 4.1 PROCESAMIENTO POR TRATAMIENTO TÉRMICO
 - 4.2 PROCESAMIENTO POR CONGELACIÓN Y REFRIGERACIÓN
 - 4.3 PROCESAMIENTO POR DESECACIÓN- DESHIDRATACIÓN
 - 4.4 PROCESAMIENTO CONCENTRACIÓN/ EDULCORANTES
 - 4.5 PROCESAMIENTO ESCABECHES, SALMUERAS
 - 4.6 PROCESAMIENTO POR FERMENTACIÓN
 - 4.7 PRODUCCIÓN DE NÉCTARES Y JUGOS

CAPÍTULO V.

INDUSTRIALIZACIÓN DE FRUTAS

- 5.1 SELECCIÓN DE MATERIA PRIMA
- 5.2 OPERACIONES PRELIMINARES
 - 5.2.1 LAVADO
 - 5.2.2 ESCALDE
 - 5.2.3 MONDADO
 - 5.2.4 MOLIENDA
- 5.3 ELABORACIÓN DE ALMÍBARES
- 5.4 ELABORACIÓN DE MERMELADAS
- 5.5 ELABORACIÓN DE ATEs
- 5.6 CRISTALIZACIÓN
- 5.7 PROCESO DE CONSERVACIÓN (puntos 5.3 - 5-6)
 - COCCIÓN
 - ESTERILIZACIÓN
 - ENVASADO - EMPACADO

CAPÍTULO VI.

INDUSTRIALIZACIÓN DE HORTALIZAS

- 6.1 SELECCIÓN DE MATERIAS PRIMAS
- 6.2 ELABORACIÓN DE ESCABECHES
- 6.3 ELABORACIÓN DE SALMUERAS
- 6.4 OPERACIONES PRELIMINARES
 - 6.4.1 LAVADO
 - 6.4.2 ESCALDE
 - 6.4.3 MONDADO
- 6.5 PROCESO DE CONSERVACIÓN
 - 6.5.1 COCCIÓN
 - 6.5.2 ESTERILIZACIÓN
 - 6.5.3 ENVASADO

CAPÍTULO VII.

INDUSTRIALIZACIÓN DE GRANOS

- 7.1 PRODUCTOS
 - 7.1.1 HARINAS
 - 7.2.2 ACEITES
 - 7.2.3 SALVADO
 - 7.2.4 GERMINADOS
 - 7.2.5 OTROS USOS DE CEREALES Y LEGUMINOSAS.
- 7.2 SUBPRODUCTOS
 - 7.2.1 IND. PANADERÍA Y GALLETAS
 - 7.2.2 PASTAS
 - 7.2.3 BOTANAS
 - 7.2.4 GERMINADOS

CAPÍTULO VIII.

ALIMENTOS Y NUTRICIÓN

- 8.1 REQUERIMIENTOS POR EDAD Y SEXO
- 8.2 PROTEÍNAS, VITAMINAS, MINERALES, CARBOHIDRATOS
- 8.3 COMO LO VEN LOS FABRICANTES, CONSUMIDORES Y NUTRIÓLOGOS

CAPÍTULO IX

TECNOLOGÍA AVANZADA (NOCIONES)

- 9.1 SISTEMAS DE APLICACIÓN DE LA ENERGÍA IONIZANTE EN LA IND. ALIMENTARIA Y MEDICOFARMACÉUTICA
- 9.2 IRRADIACIÓN DE CARNES, PRODUCTOS DEL MAR, FRUTAS Y HORTALIZAS

PROCEDIMIENTO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

EXPOSITIVO

PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS EN DISCUSIÓN DIRIGIDA

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y FÍSICA DE AGROINDUSTRIAS

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

BREVES PERÍODOS DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA EN CAMPO E INDUSTRIA

EVALUACIÓN

EXÁMENES ESCRITOS

ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN

PRÁCTICA DE LABORATORIO Y CAMPO.

PROGRAMA ELABORADO POR:

ING. MARTHA MIRÉYA SÁNCHEZ ARREDONDO.

DEPTO. FITOMEJORAMIENTO

JUNIO, 2000

BIBLIOGRAFÍA

ICMSF. EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y PUNTOS CRÍTICOS SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS. ED. ACRIBIA. ESPAÑA. 1991.

ROBINSON.D.S.VBIOQUÍMICA Y VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS. ED. ACRIBIA. ESPAÑA. 1991

FAO. LAS LEGUMINOSAS EN LA NUTRICIÓN HUMANA. ITALIA 1964

ELHADI, M.Y. HIGUERA, C.I. FISIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE POSTCOSECHA. ED. LIMUSA. MEXICO 1992

CHARLEY. TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. ED. LIMUSA. MEXICO 1995

POTTER, N.N. LA CIENCIA DE LOS ALIMENTOS. ED. HARLA. MÉXICO, 1973.

LOPEZ, L.V. CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS. ED.ACRIBIA ESPAÑA, 1973.

OLEA, D. Y ORENDAIN C. NUTRIRSE ES MÁS QUE COMER. MÉXICO, 1997.

MUÑOZ, M. Y SANCHEZ, V. LA AGROINDUSTRIA EN MÉXICO. MÉXICO.

GIANOLA, C. LA INDUSTRIA DE LA FRUTA SECA , EN ALMIBAR Y CONFITADA. ED. PARANINFO. MADRID, 1974

BERGERET, G. CONSERVAS VEGETALES: FRUTAS Y HORTALIZAS. SALVAT EDITORES. ESPAÑA. 1963.

SCHEIDER, W.L. NUTRICIÓN CONCEPTOS BÁSICS Y APLICACIÓN ED. Mc GRAW-HILL. MÉXICO. 1985.

SARH. DESARROLLO AGROINDUSTRIAL Y ALIMENTACIÓN MÉXICO. 1980.

OTROS.