

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA


**CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS
DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOMÉDICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**LICENCIATURA:
INGENIERIA AGROINDUSTRIAL**



UNIDAD DE APRENDIZAJE POR OBJETIVOS

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS II


MC. RUBEN MAGDALENO AGUIRRE ALCALA
PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE
TECNOLOGIA AGROINDUSTRIAL


DR. FRANCISCO TRUJILLO CONTRERAS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
BIOLÓGICAS



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FORMATO GENERAL

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE MATERIA

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS II

CODIGO DE MATERIA

AG-128

DEPARTAMENTO

CIENCIAS BIOLÓGICAS

ÁREA DE FORMACIÓN

ESPECIALIZANTE OBLIGATORIA

CENTRO UNIVERSITARIO

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

CARGA HORARIA TEORIA

60

PRACTICA

40

TOTAL

100

CREDITOS

11

TIPO DE CURSO

TEÓRICO-PRÁCTICO

NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL

LICENCIATURA

PARTICIPANTES

PROFESIONISTAS EN FORMACIÓN DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL

ELABORO

Mtro. Jorge Eduardo Olmos Cornejo, Mtra. Ofelia Iñiguez
Gómez, Mtra. Elizabeth Martín Jimenez

PREREQUISITOS

AG 127

Fecha ultima actualización:

Abril, 2012

OBJETIVO GENERAL

- Que el alumno conozca y aplique los diferentes métodos y técnicas de conservación que permitan un mayor tiempo de vida de anaquel de los alimentos; los cuales pueden ser físicos y químicos así como la innovación de procesos de industrialización.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- El alumno conocerá la importancia de los diferentes procesos de conservación de alimentos y su impacto en la economía.
- Que el alumno adquiera responsabilidad que le permita actuar acertadamente en la vida profesional.
- Que ponga en práctica los conocimientos adquiridos dando un servicio a la sociedad.
- 4.- Mejorar constantemente los productos agroindustriales aplicando los conocimientos adquiridos, así como la permanente capacitación y actualización.

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

TECNOLOGIA DE ALIMENTOS II

I.- Introducción

- 1.1 Importancia del procesamiento de productos vegetales (Frutas y Hortalizas)
- 1.2 Fuentes de Obtención de Frutas Hortalizas
- 1.3 Importancia de la Frutas y Hortalizas en México
- 1.4 Conservación de Alimentos y su impacto en la economía
- 1.5 Concepto de Tecnología
- 1.6 Nivel tecnológico del Sistema Agroindustrial
- 1.7 Oportunidades Comerciales
- 1.8 La Tecnología como factor de desarrollo

II- Conservación por Métodos Físicos

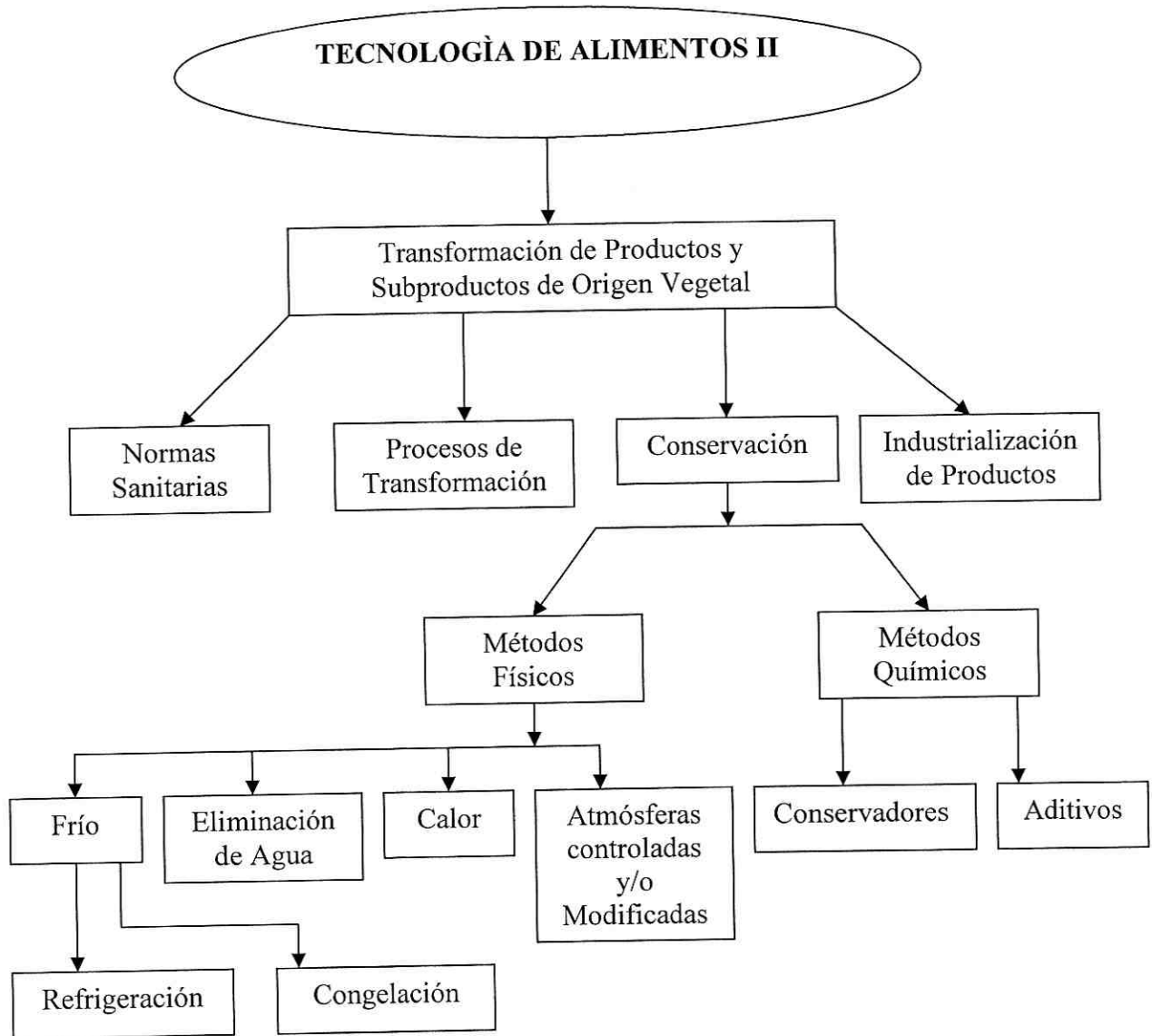
- 2.1 Tecnología del Frío en la red del valor alimentario
 - 2.1.1- Consideraciones de Transferencia de calor y masa; fisiológicas y bioquímicas en el proceso de conservación por refrigeración y congelación en frutas y hortalizas.
 - 2.1.2 Consideraciones Específicas de la Refrigeración y Congelación de la Industria Alimentaria
 - 2.1.2.1 Maduración por frío
 - 2.1.2.2 Daño por frío
 - 2.1.2.3 Velocidad de congelación y descongelación
 - 2.1.2.4 Actividad de Agua
 - 2.1.2.5 Ultracongelación
- 2.2 Tecnología de la Eliminación de Agua en la red de Valor Alimentario
 - 2.2.1 Efecto de la Actividad de Agua en las Propiedades de los alimentos: Rancidez
- 2.3 Tecnología de la acción del Calor y sus estándares en la red de Valor Alimentario
 - 2.3.1 Pérdida de valor nutricional y propiedades organolépticas
- 2.4 Tecnología de las Atmósferas Controladas y/o Modificadas en la red del Valor Alimentario

III- Conservación por Métodos Químicos

- 3.1 Tecnología del empleo de conservadores químicos y biológicos y sus estándares en la red de Valor Alimentario
- 3.2 Aplicaciones específicas del empleo de aditivos en la Industria Alimentaria
 - 3.2.1 Enlatados, Mermeladas, Ate, Jaleas, etc.
 - 3.2.2 Empleo de Acidificantes y reguladores de pH.

ESTRUCTURA CONCEPTUAL

ACADEMIA: INGENIERÍAS



BIBLIOGRAFIA BASICA

1. Ciencia de los alimentos, bioquímica, microbiología, procesos, productos. Coordinación Romain Jeantet... [y otros]; traducción de José Antonio Beltrán Gracia. Zaragoza (España) Acribia 2010 - 664 CIE 2010
2. Tecnología de Alimentos. Procesos Químicos y Físicos en la Preparación de Alimentos Charley, Ed. Limusa. 664 CHA. 2007 – 12 ejemplares
3. Introducción a las Tecnologías de Alimentos. Academia del Área de Plantas Piloto de Alimentos. 664 INT. 2007 – 8 ejemplares
4. Química de Alimentos. Salvador Badui. Pearson. 664.07 QUI. 2006 – 6 ejemplares

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. Cultivos Industriales. Luis López Bellido. Mundi Prensa. 631.5 LOB. 2003 – 2 ejemplares
2. Manufactura y Control de Calidad de Productos Basados en Cereales. Sergio R. Othon Serna Saldivar. AGT Editor. 664.7 SER. 2003 – 1 ejemplar.
3. Manual de Química y Bioquímica de los Alimentos. T. P. Ocúltate. 64.0202 COU. 1998 – 4 ejemplares
4. Elaboración Casera de Carne y Embutidos. Shiffner, Oppel y Lortzing. Acribia. 664.9028 SCH. 1996 – 1 ejemplar
5. Manual de Industria de Los Alimentos. M.D Ranken. Acribia. 664 RAN 1993 – 3 ejemplares
6. Cultivos Herbáceos. Luis López Bellido. Mundi Prensa. 1991 – 1 ejemplar.
7. Tecnología de la Industria Galletera. Duncan J. R. Manley. Acribia. 664.752 MAN – 1989 – 1 ejemplar

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- El alumno conocerá la importancia de la conservación de los alimentos y podrá aplicar la tecnología en los procesos agroindustriales.
- Identificará los diferentes métodos de conservación de los alimentos así como su función nutricional.
- Manejo de quipo y reactivos de laboratorio para la evaluación de la tecnología aplicada a un alimento.
- Aplicará las normas en el uso de los conservadores, métodos de desinfección e higiene en las instalaciones durante el proceso de alimentos.

CARACTERISTICAS DE LA APLICACION PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

- Proporciona al profesional los conocimientos, métodos y tecnologías de industrialización de productos vegetales, así como el control de los fenómenos fisicoquímicos que ocurren en las líneas de proceso.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, VALORES, ETC.

- Valora la importancia del cumplimiento de la normatividad establecida en la legislación para la transformación de productos de origen vegetal.
- Capacidad para trabajar en equipo y tomar decisiones.

MODALIDADES DE EVALUACION

1 Examen Parcial-----	40%
Trabajos/Cuaderno-----	15%
1 Examen Departamental-----	15%
Prácticas-----	15%
Visitas-----	15%