

4.3. Jugo

4.15. Prod. cristalizados

4.4. Mectales

4.14. Prod. fermentados

4.4. Almidones

4.10. Productos congelados

4.3. Ales

4.9. Productos en salmuera

4.3. Sales

4.8. Productos en vinagre

4.1. Mermeladas

4.7. Concentrados

UNIDAD 4: TIPOS DE PROCESOS

B) Congelacion

A) Refrigeracion

3.3. Métodos de aplicación de frío

C) Tratamientos térmicos

B) Cerrado de envases metálicos

A) Extracción de aire y consecución del vacío

3.2. Método de aplicación de calor

3.1. Envases utilizados en la conservación de alimentos

UNIDAD 3: ENVASES Y METODOS DE CONSERVACION

3.3. Proceso de secado

3.2. Tipo de secado

Secado o planchado, helado y cocción

3.1. Operaciones básicas en el proceso de conservación

3.4. Procesamiento mínimo

Industria de la limpieza, selección y clasificación



21 Operaciones preliminares de los productos a

para el proceso

22 Selección de las frutas y hortalizas adecuadas

según las características de las materias primas

tecnológicas, sanitarias, nutritivas y estéticas

23 Selección de la calidad de agua a utilizar

PRELIMINARES

UNIDAD 3. SELECCIÓN ADECUADA DE MATERIAS PRIMAS Y OPERACIONES

24 Selección de las materias primas

25 Selección de producción donde se produce

26 Selección de frutas y hortalizas

27 Selección de variedades y combinaciones

28 Selección de métodos de cultivo

29 Selección de la importancia de

30 Selección de frutas y hortalizas

HORTALIZAS

UNIDAD 4. INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIALIZACIÓN DE FRUTAS Y

20 Actividades por Tema

TOTAL	78
HORTICULTURA	
FRUTAS	
TIPOS DE LOS ESQUEMAS DE LA	3
TIPOS DE PROCESOS	50
CONSERVACIÓN	
TIPOS Y MÉTODOS DE	40
MATERIAS Y OPERACIONES PRELIMINARES	
SELECCIÓN ADECUADA DE MATERIAS	40
DE FRUTAS Y HORTALIZAS	
INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIALIZACIÓN	8
UNIDADES	TIEMPO (HORAS)

21 Operaciones en número de horas

DE 1980
DIME



DESARROLLO

XI - PROGRAMAS APROBADO POR LA ACADEMIA DE ASESORES

XII - PROGRAMAS ACTUALIZADO POR M.C. VICTOR MANUEL REYES SALAS

(XIII) PROGRAMAS ELABORADO POR M.C. VICTOR MANUEL REYES SALAS

- 1. Introducción a la Biotecnología y Tecnología de Alimentos. Cereales. Vol. 1. S. I. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 2. Introducción a la Biotecnología y Tecnología de Alimentos. Cereales. Vol. 2. S. I. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 3. Biotecnología y Mantenimiento de Cultivos y Productos. Vol. 1. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 4. Biotecnología y Mantenimiento de Cultivos y Productos. Vol. 2. Ediciones Ascriba, España. 1988

XIV - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- 1. Biotecnología. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 2. Métodos del curso: Diseño de Emvasado y Empaques. 10% suplemento de la Comisión de Calidad de Productos y Procesos. S.E.P. México. 1980
- 3. Biotecnología. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 4. Biotecnología. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 5. Biotecnología. Ediciones Ascriba, España. 1988
- 6. Biotecnología. Ediciones Ascriba, España. 1988

XV - BIBLIOGRAFIA BASICA

Ediciones con de productos	30
Actualización	35
	2

de acuerdo de la siguiente manera:
 Los proyectos representan un 30% de la calificación final y la obtención estará distribuida de la siguiente manera:

PARTE PRÁCTICA

El final del semestre:
 El trabajo de la planta piloto se asignará al inicio del semestre y se exhibirá

TRABAJOS EN CLASE	10 %		
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE TEMAS	10 %		
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DE TEMAS	10 %		
TRABAJOS EN CLASE	30 %	EXAMEN ESCRITO	30 %
TRABAJOS EN CLASE	30 %	EXAMEN ESCRITO	30 %

de acuerdo de la siguiente manera:
 Los proyectos un 30 % de la calificación final y la obtención estará distribuida de la siguiente manera:

PARTE TEÓRICA

LA EVALUACIÓN

Se realizarán visitas a empresas donde se procesan productos poliolefinicos
 y se exhibirá el producto final.
 El trabajo de la planta piloto se asignará como trabajo de investigación por parte de los
 alumnos en clase para que busquen una investigación
 y se exhibirá el producto final.
 En el programa se indicará con anticipación los temas a revisar para que el
 alumno pueda de los temas técnicos antes de iniciar el trabajo.

LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Se usará el método de enseñanza
 de la identificación de los aspectos importantes en la
 elaboración de productos poliolefinicos

NOCTURNO

TRABAJOS DE LOS ESCOLARES DE LA INDUSTRIA

IV.- TEMARIO

de los más adecuados según requerimiento
un análisis técnico y visual de los mismos, adquiriendo un criterio para la elección
El estudiante conocerá los diferentes tipos de empaques y envasados realizando
dibujos y diseños.
conocimiento teórico y práctico de las mismas y estará capacitado para aplicarlas
identificar las operaciones primordiales de industrialización a través del
seleccionar las más adecuadas para industrializarse
procesos mediante el análisis de sus características y cambios, aprendiendo a
El estudiante reconocerá a los productos agrícolas como materias primas para

III.- METAS EDUCACIONALES ESPECIFICAS

potenciadas y sea capaz de procesarlos, envasarlos y conservarlos
que el estudiante conozca otra opción de utilización de los productos

II.- OBJETIVO GENERAL

PRE REQUISITO: HORTICULTURA NOROCCIDENTAL PARA LAS DOS CARRERAS
INGENIERO AGRÓNOMO EN PRODUCCIÓN ORTIVA
INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA SUBTROPICAL
CARRERA Y SEMESTRE EN LA QUE SE IMPARTE:

N.º DE CREDITOS = 8.

N.º DE HORAS PRACTICA = 5

N.º DE HORAS TEORIA = 3

CUVAE: NOR - 428

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA
MATERIA: INDUSTRIALIZACIÓN DE PRODUCTOS HORTICOLAS

I.- DATOS DE IDENTIFICACION:

Fecha de Actualización: Octubre del 2002
Fecha de Elaboración: Octubre de 1997

PROGRAMA ANALITICO

DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA

DIVISION DE AGRONOMIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO MARRO

