

		UNIVERSIDAD DE ORIENTE PROGRAMA SINÓPTICO DE LA ASIGNATURA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS			
ESCUELA: CIENCIAS APLICADAS DEL MAR ZOOTECNIA		DEPARTAMENTO: TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS	
CÓDIGO 209-1223	PRELACIONES NINGUNA	CRÉDITOS 3	SEMESTRE II
HORAS SEMANALES 5	TOTAL HORAS SEMESTRE 80		VIGENCIA I SEMESTRE DE 2005
HORAS TEÓRICAS 2	HORAS PRÁCTICAS 3	ELABORADO POR: TRABAJO CONJUNTO DE LOS PROFESORES DE NUEVA ESPARTA Y MONAGAS	
SÍNTESIS DE CONOCIMIENTOS PREVIOS			
Definición de alimento. Tipos de alimentos. Nutrientes. Carbohidratos, lípidos, proteínas, minerales y vitaminas. Concepto y funciones.			
OBJETIVO GENERAL			
El estudiante estará en capacidad de analizar los objetivos, alcances y relevancia de la ciencia y tecnología de alimentos y de desarrollar los conocimientos adquiridos a fin de lograr un desenvolvimiento superior en otras asignaturas.			
SINOPSIS DEL CONTENIDO			
UNIDADES: I. CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS. Definición de ciencia y tecnología de alimentos. Objetivos y alcances. Campos del conocimiento que involucra. Relación con otras ciencias. Áreas de acción del profesional en ciencia y tecnología de alimentos. Campos de trabajo en Venezuela. II. PROBLEMÁTICA ALIMENTARIA MUNDIAL Y NACIONAL. Definición del problema. Causas de la crisis actual. Soluciones planteadas. Producción nacional de alimentos. La industria de alimentos en Venezuela. III. DIFERENTES TIPOS DE ALIMENTOS UTILIZADOS POR EL HOMBRE. Las plantas como alimento humano: Single cell protein, algas, hongos, levaduras, cereales, leguminosas, raíces y tubérculos, frutas, hortalizas, nueces. Alimentos de origen animal: carnes rojas, aves, huevos, productos lácteos y productos de origen marino. IV. COMPONENTES DE LOS ALIMENTOS. Carbohidratos, lípidos, proteínas, agua (concepto e importancia de Aw), vitaminas, minerales, pigmentos, otros: emulsificantes, oxidantes, antioxidantes, ácidos orgánicos. V. PRINCIPIOS GENERALES DE LA ALTERACIÓN DE LOS ALIMENTOS. Deterioro versus putrefacción. Causas de la alteración de los alimentos. Importancia relativa. Ejemplos de su actividad. Mecanismos de inhibición y control. VI. PRESERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS. Principios de conservación de alimentos. Métodos de conservación de alimentos: Fundamentos teóricos, ventajas y desventajas, modalidades, equipos, ejemplos. Métodos de conservación: refrigeración, congelación, atmósferas controladas y modificadas, deshidratación, evaporación, seco-salado, ahumado, curado, fermentación, concentración de solutos, alimentos de humedad intermedia, métodos combinados, pasteurización, esterilización, aditivos químicos. VII. TECNOLOGÍA DE PROCESAMIENTO DE AVANZADA. Biotecnología: conceptos, aplicación y relevancia. Irradiación de alimentos: tipos, aplicación, importancia y limitaciones.			

BIBLIOGRAFÍA

- Adrián, J. y Fragne, R. 1990. La Ciencia de los Alimentos de la A a la Z. Acribia. Zaragoza, España.
- Desrosier, N. 1999. Conservación de los Alimentos. CECSA. México.
- Fellows, P. 1994. Tecnología del Procesado de los Alimentos: Principios y Prácticas. Acribia. Zaragoza.
- Fox, B. y Cameron, A. 1999. Ciencia de los Alimentos, Nutrición y Salud. Limusa, México.
- Potter, N. 1994. Ciencia de los Alimentos. Harla. Barcelona.

INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

PRÁCTICAS DE LABORATORIO:

1. PRECOCCIÓN Y CONGELACIÓN.
2. ENLATADO DE PRODUCTOS VEGETALES
3. FERMENTACIÓN ALCOHÓLICA
4. ELABORACIÓN DE GELES DE PECTINA
5. DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS TROPICALES
6. PRESERVACIÓN POR CONCENTRACIÓN DE SOLUTOS
7. EL CURADO COMO MÉTODO DE PRESERVACIÓN
8. ELABORACIÓN DE YOGURT

BIBLIOGRAFÍA:

- Adrián, J. y Fragne, R. 1990. La Ciencia de los Alimentos de la A a la Z. Acribia. Zaragoza, España.
- Desrosier, N. 1999. Conservación de los Alimentos. CECSA. México.
- Fellows, P. 1994. Tecnología del Procesado de los Alimentos: Principios y Prácticas. Acribia. Zaragoza.
- Fox, B. y Cameron, A. 1999. Ciencia de los Alimentos, Nutrición y Salud. Limusa, México.
- Potter, N. 1994. Ciencia de los Alimentos. Harla. Barcelona.