

FACULTAD: INGENIERÍA		ESCUELA: INGENIERÍA QUÍMICA.		DEPARTAMENTO: DISEÑO Y CONTROL DE PROCESOS.	
ASIGNATURA: INGENIERÍA DE ALIMENTOS.				CÓDIGO: 5499	PAG: 1 DE: 4
REQUISITOS: PROCESOS DE SEPARACIÓN y 136 unidades.					UNIDADES: 4
TEÓRIA	PRÁCTICA	TRABAJO SUPERVISA.		LABORATORIO	SEMINARIO
4					
PROPÓSITO: Esta materia tiene como propósito proporcionar al estudiante de Ingeniería Química, elementos básicos de tecnología de los alimentos, los cuales sumados a su amplia formación en ingeniería del procesamiento, transferencia de calor y de masa le permitirán dirigir responsablemente plantas de procesamiento de alimentos, preservando la calidad nutricional y sanitaria de los mismos, pudiendo también optimizar estos procesos, apoyándose en la capacidad de investigación en esta área, adquirida durante este curso. REQUISITOS: Haber aprobado la asignatura Procesos de Separación (5303) y 136 unidades aprobadas. PROGRAMA SINÓPTICO: Como elemento motivador, ampliador, actualizador y dirigido además a despertar el interés del estudiante en la investigación dentro del área, al comenzar el curso se discuten en clase artículos científicos, sobre cuatro tópicos, relacionados directamente con los temas cubiertos por el programa enfocados básicamente a identificar las tecnologías de punta en las áreas estudiadas					
FECHA:	REVISADO POR CONSEJO DE ESC.	PERÍODO VIGENTE: SEM 01/2004	ÚLTIMO PERIODO 2015	PROFESOR: Amelia Estévez de Bello	
JEFE DE DPTO. R. SCIAMANNA	FIRMA JEFE DEPT:	APROBADO C. ESC. 06 AGO 2003	APROBADO C. FAC.	DIRECTOR: LUIS GARCÍA	

Una vez impreso este documento se considera una copia no controlada. Documento solo válido con el sello húmedo y firma de las autoridades de la Facultad de Ingeniería – UCV

Los temas cubiertos en el curso son: Operaciones de transformación en la industria de los alimentos; Tecnología de productos lácteos; Tecnología de productos cárnicos; Tecnología de grasas y aceites; Tecnología de cereales y sus derivados y Tecnología de frutas y vegetales.

OBJETIVOS GENERALES:

- Despertar el interés de los estudiantes por la investigación dentro del área de ingeniería y tecnología de los alimentos.
- Hacer del conocimiento de los estudiantes las principales publicaciones periódicas dentro de esta área y la diversidad y especificidad de las mismas.
- Conocer aplicaciones de tecnologías clásicas y de punta utilizadas en conservación de los alimentos.
- Tener una visión amplia de la ciencia e ingeniería de los alimentos y ubicar dentro del marco de la Ingeniería Química a las tecnologías alimentarias.
- Conocer los procesos de producción de varios productos alimenticios.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tema 1. Operaciones de transformación.

- Conocer las operaciones de transformación de uso frecuente en industria alimentarias:
 - Reducción y aumento de tamaño
 - Mezcla
 - Moldeado
 - Modificación de la textura
 - Extrusión
 - Operaciones de separación.
- Entender los fundamentos de estas operaciones.
- Identificar los equipos más usados para cada una de estas operaciones.
- Saber cuáles son las aplicaciones más frecuentes de cada una de las operaciones.

Tema 2. Tecnología de productos lácteos.

- Conocer los elementos limitantes y variables de proceso desde el punto de vista físico químico, bioquímico y microbiológico

- Identificar los principales productos
- Conocer los equipos y las tecnologías más usadas en el área
- Entender normas sanitarias aplicadas
- Conocer y entender la línea de producción de un producto del área

Tema 3. Tecnología de productos cárnicos

Igual al Tema 2

Tema 4. Tecnología de grasas y aceites

Igual al Tema 2

Tema 5. Tecnología de cereales y sus derivados

Igual al Tema 2

Tema 6. Tecnología de frutas y vegetales

Igual al Tema 2

EVALUACIÓN:

Búsqueda, selección, lectura y discusión de cuatro artículos científicos:	20%
Primer examen parcial (al terminar el tercer tema):	25%
Segundo examen parcial (al terminar el sexto tema)	25%
Trabajo de investigación	30%

TEXTOS:

📖 Ordóñez, Juan A. y otros. (1998) ***“Tecnología de los alimentos” Vol 1. Ed. Síntesis, Madrid. España.***

📖 Desrosier, Norman W. ***“Elementos de tecnología de los alimentos” Cia. Editorial Continental S.A., México DF, México***



Bibliografía Complementaria:

📖 Potter, Norman. (1978) ***“La ciencia de los alimentos” Ed. Harla, México DF. México***

📖 Desrosier, Norman W. ***“Conservación de los alimentos” Cia. Editorial Continental S.A., México DF, México***

- 📖 Badui D., Salvador. (1999) **“Química de los alimentos”**. Pearson Education, Ciudad de México, México
- 📖 Cheftel, Jean-Claude y Cheftel, Henri. **“Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos”**. Vol 1 Ed. Acribia, Zaragoza, España
- 📖 Brennan, J.G. y otros. (1988) **“Las Operaciones de la Ingeniería de los Alimentos”** 3ª edición
- 📖 Wildbrett, Gerhard (2000) **“Limpieza y Desinfección en la industria Alimentaria”**
- 📖 **Publicaciones Periódicas**
 - 📖 *Food Technology*
 - 📖 *Alimentaria*
 - 📖 *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*
 - 📖 *Journal of Food Science*
 - 📖 *Internacional Journal of Dairy Technology*
 - 📖 *Food Microbiology*
 - 📖 *Otras*