

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: <b>Introducción a la industria alimentaria</b>
Carrera: <b>Ingeniería en Industrias Alimentarias</b>
Clave de la asignatura: <b>IAM-0520</b>
Horas teoría-horas práctica-créditos: <b>3-2-8</b>

## 2.- HISTORIA DEL PROGRAMA

<b>Lugar y fecha de elaboración o revisión</b>	<b>Participantes</b>	<b>Observaciones (cambios y justificación)</b>
Instituto Tecnológico de Uruapan, del 10 al 14 de enero del 2005.	Representante de las academias de ingeniería en Industrias Alimentarias de los Institutos Tecnológicos.	Reunión Nacional de evaluación curricular de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias
Instituto tecnológico Superior de Uruapan, de enero a abril del 2005	Academias de Ingeniería en Industrias Alimentarias	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de evaluación
Instituto Tecnológico de Ciudad Valles, del 25 al 29 de abril del 2005	Comité de consolidación de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias	Definición de los programas de estudio de la carrera de Ingeniería en Industrias Alimentarias

## 3.- UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA

### a). Relación con otras asignaturas del plan de estudio

<b>Anteriores</b>		<b>Posteriores</b>	
<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Temas</b>
Ninguna		Todas las asignaturas de la carrera	- Todos los temas de las asignaturas

## b). Aportación de la asignatura al perfil del egresado

Aportar al profesionalista de manera sistemática el conocimiento del desarrollo, operación y la transformación del sector primario y la búsqueda de posibles alternativas de la producción en la industria alimentaria mediante el análisis y evaluación del entorno.

## 4.- OBJETIVO (S) GENERAL (ES) DEL CURSO

Comprenderá el papel de la Industria Alimentaria en el desarrollo de los potenciales productivos, de la tecnología y del recurso humano. Además de identificar las principales industrias alimentarias y conocer sus tendencias técnicas y económicas en los sistemas de transformación.

## 5.- TEMARIO.

Unidad	Temas	Subtemas
1	Desarrollo Histórico de la Industria Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Definiciones<ul style="list-style-type: none"><li>1.1.1 Alimento, sector alimentario, industria alimentaria, cadena alimentaria, industria, ingeniería, ingeniero, ingeniero en industrias alimentarias</li><li>1.1.2 Clasificación de los alimentos</li><li>1.1.3 Grupos Alimenticios</li></ul></li><li>1.2 Evolución histórica de la industria alimentaria<ul style="list-style-type: none"><li>1.2.1 La economía alimentaria precolombina</li><li>1.2.2 La industria alimentaria en el período colonial.</li><li>1.2.3 La industria alimentaria de la independencia hasta la época contemporánea</li></ul></li><li>1.3 Clasificación de industria alimentaria<ul style="list-style-type: none"><li>1.3.1 Actividad o giro</li><li>1.3.2 Origen del capital</li><li>1.3.3 Magnitud de la empresa</li><li>1.3.4 Otros criterios</li></ul></li></ul>

## 5.- TEMARIO (Continuación)

Unidad	Temas	Subtemas
2	Situación actual de la Industria Alimentaria en la Región, en México y en el Mundo	2.1 El papel de la industria alimentaria en la economía nacional 2.2 Importancia económica de la industria alimentaria mexicana en el mundo 2.3 Caracterización de la Producción alimentaria regional en el contexto nacional y mundial 2.4 Factores que afectan el desarrollo de la industria alimentaria 2.5 Cadenas de valor en la Industria Alimentaria 2.5.1 Formación de cadenas alimentarias 2.5.2 Importancia de la relación entre los eslabones de la cadena alimentaria 2.5.3 La participación del ingeniero en industrias alimentarias dentro de la cadena 2.6 El impacto tecnológico en la industria alimentaria 2.7 Alimentos y mercados emergentes
3	Prospección de la Industria Alimentaria en la Región, en México y el Mundo	3.1 Diagnóstico del consumo de productos alimentarios regionales en México y en el Mundo 3.2 Factores que influyen en los hábitos y patrones de consumo alimenticio 3.3 Nuevas tecnologías en la industria alimentaria en la Región, en México y en el Mundo 3.4 Tendencias de la industria alimentaria en México y el mundo 3.5 Perspectivas de desarrollo de la industria alimentaria Regional, en México y el Mundo
4	Métodos de Conservación y Transformación de Alimentos Tradicionales y Actuales	4.1 Conservaciones tradicionales y actuales 4.1.1 Clasificación 4.1.2 Métodos y Técnicas 4.2 Transformaciones tradicionales y actuales 4.2.1 Clasificación 4.2.2 Métodos y Técnicas 4.3 Empaque y embalaje de productos alimentarios 4.3.1 Clasificación 4.3.2 Métodos y Técnicas

## 5.- TEMARIO (Continuación)

Unidad	Temas	Subtemas
5	Tendencias de la Investigación y Desarrollo Tecnológico en la Industria Alimentaria	5.1 Películas de protección 5.2 Alimentos mínimamente procesados 5.3 Alimentos bajos en calorías 5.4 Envasado 5.5 Alimentos inocuos
6	Nuevos Alimentos y tecnologías emergentes	6.1 Alimentos emergentes 6.1.1 Fast Food (comida rápida) 6.1.2 Nutraceuticos 6.1.3 Complementos alimenticios 6.1.4 Suplementos alimenticios 6.1.5 Alimentos Funcionales 6.1.6 Herbolaria 6.1.7 Genéticamente modificados
7	Los Alimentos en la Salud	7.1 El aporte nutraceutico y funcional de los alimentos 7.2 Aporte proximal de alimentos (minerales, vitaminas, proteínas, carbohidratos, grasas)

## 6.- APRENDIZAJES REQUERIDOS

Ninguno

## 7.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

- Utilización de técnicas de aprendizaje cooperativo, estudio de casos y aprendizaje por proyecto.
- Anteproyecto para diagnosticar las actividades agropecuarias en la región.
- Visitas a industrias regionales.
- Análisis de videos.
- Trabajos de investigación documental y de campo.

## 8.- SUGERENCIAS DE EVALUACION

Para evaluar el aprendizaje logrado se recomienda:

- Participación en las actividades de la clase
- Prácticas de campo
- Realización de una investigación de evaluación de la industria alimentaria de la región
- Revisión y evaluación de los reportes de visitas a empresas.
- Examen por unidad.
- Análisis y discusión de temas de investigación.
- Auto evaluación.

## 9.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1: Desarrollo Histórico de la Industria Alimentaria

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
El estudiante conocerá la evolución de la industria alimentaria a través del tiempo, su importancia y clasificación	• Analizar la definición y el marco conceptual de la industria alimentaria en México	
	• Evaluar con base en la evolución de la industria alimentaria su campo de acción.	
	• Realizar un resumen de los diferentes tipos de industria alimentaria.	3
	• Realizar un censo sobre la industria alimentaria de la región	4
	• Analizar el surgimiento de la industria alimentaria en la época colonial.	5
	• Analizar la situación actual de la industria alimentaria.	
	• Investigar la importancia de la industria alimentaria en la economía del país.	

### Unidad 2: Situación actual de la Industria Alimentaria en la Región, en México y en el Mundo

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Analizará el impacto y crecimiento de la industria alimentaria a nivel Mundial y Nacional Comprenderá el papel que ocupa la industria alimentaria en el sector productivo nacional Identificar las causas que limita el desarrollo de la industria alimentaria en el país	• Investigar el papel de la industria en el desarrollo económico regional y nacional.	
	• Investigar los factores que intervienen en el desarrollo económico de la industria alimentaria	3
	• Determinar la situación actual de la Industria alimentaria en el desarrollo económico	4
	• Identificar las limitantes que intervienen en el desarrollo de la industria alimentaria en el país	5
	• Explicar las influencias que producen los productos de la industria alimentaria en los cambios de hábitos de consumo alimenticio	6
	• Comparar las principales tecnologías que integran los sistemas de producción de la industria alimentaria	

### Unidad 3: Prospección de la Industria Alimentaria en la Región, en México y el Mundo

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Establecerá un análisis de la tendencia en el desarrollo de la industria alimentaria mundial y nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las actividades socioculturales que modifican los principales cambios de consumo de productos que genera la industria alimentaria</li> <li>• Investigar las tecnologías de vanguardia para la transformación de productos alimenticios en México y en el mundo</li> <li>• Analizar las tendencias de la industria alimentaria nacional de acuerdo a las tecnologías desarrolladas en la actualidad</li> <li>• Establecer el comportamiento en el mercado económico y las posibilidades de crecimiento de la industria alimentaria en el país</li> <li>• Determinar las condiciones para el desarrollo de la industria alimentaria en la región</li> </ul>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">6</p>

### Unidad 4: Métodos de Conservación y Transformación de Alimentos Tradicionales y Actuales

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá las diferentes metodologías de conservación de los alimentos a nivel artesanal e industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los diferentes métodos de conservación tradicionales</li> <li>• Conocer los diferentes métodos de conservación actuales</li> <li>• Elaborar productos alimenticios aplicando los principios de conservación tradicionales y actuales</li> <li>• Analizar las diferentes tecnologías, actuales para la transformación de productos</li> </ul>	<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">7</p> <p style="text-align: center;">8</p>

## Unidad 5: Tendencias de la Investigación y Desarrollo Tecnológico en la Industria Alimentaria

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá y comprenderá las tendencias de la investigación y el desarrollo tecnológico en la industria alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar visitas a empresas</li> <li>Presentar las etapas de producción para elaborar un alimento</li> <li>Conocer los tipos de empaque que se utilizan en el envasado de los alimentos</li> </ul>	1 2 4 5 7 8

## Unidad 6: Nuevos Alimentos

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá las diferentes alimentos que en los últimos años han impactado en la alimentación y en la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer e investigar el concepto de alimento funcional, nutraceutico.</li> <li>Explicar el éxito de las comidas rápidas (fast food)</li> <li>Elaborar un cuadro en que sintetice el potencial de las plantas medicinales</li> <li>Investigar los principales suplementos y complementos alimenticios que existen en venta en el mercado</li> </ul>	1 2 3 4 6 7

## Unidad 7: Los Alimentos en la Salud

Objetivo Educativo	Actividades de Aprendizaje	Fuentes de Información
Conocerá, analizará y aplicará los alimentos funcionales en la formulación de productos de acuerdo a las raciones alimentarias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar la importancia de los alimentos funcionales.</li> <li>Realizar la formulación de alimentos que cubra las necesidades nutricionales de la región.</li> <li>Elaborar raciones alimentarias y determinar su aporte energético en ella.</li> <li>Hacer un cuadro sinóptico de los principales alimentos nutritivos en México y su región.</li> <li>Elaborar una relación de los principales problemas de nutrición en México y sus causas.</li> </ul>	1 2 5 6 7 8

## 10.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Desrosier, *Conservación de Alimentos*, 1990 Ed.
2. Potter Norman, *Ciencia de los Alimentos*, 1995 Ed.
3. Kahl Joseph, *Industrialización en América Latina*, Ed. Fondo de Cultura Económica.
4. Derri Wiliams, *Historia de la Tecnología*, Ed. Siglo XXI
5. Torres Torres, *Dinámica económica de la Industria Alimentaria*, Ed. UNAM
6. Educación Tecnológica, *Productos alimenticios 1*, Ed. Santillana
7. Parker Hardcover R.O., *Introduction to Food Science*, Ed. Delmar Learning, ISBN: 0766813142
8. Jean Adrian, *La Ciencia de los Alimentos de la A a la Z*, Ed. Acribia, 1990

### Vínculos de Utilidad:

9. <http://www.uom.edu.mx/graficos/LauraDepenAlimen.htm>
10. <http://www.contactopyme.gob.mx>
11. <http://www.fao.org>

## 11.- PRACTICAS

- Realizar una investigación de campo para el diagnostico del entorno de las actividades agrícolas, ganaderas, de transformación y comerciales en la región.
- Realizar una investigación documental sobre la evolución de la producción e industrialización de alimentos a nivel local, regional y nacional