



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS  
DISEÑO INSTRUCCIONAL: CARTA ANALÍTICA

ÁREA ACADÉMICA

Ciencias de la Salud

<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>	<b>LICENCIADO EN NUTRICIÓN</b>		
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>LICENCIATURA EN NUTRICIÓN</b>		
<b>CICLO ESCOLAR</b>	<b>ENERO-JULIO</b>		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>TALLER DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS</b>		
<b>CAMPO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>BASICO</b>	<b>CREDITOS</b>	
<b>HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL</b>		<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>	
<b>HORAS TEÓRICAS</b>	<b>HORAS PRÁCTICAS</b>	<b>TOTAL DE HORAS A LA SEMANA</b>	<b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b>
	2	2	28

### COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Desarrollo de las habilidades necesarias para manipular, conservar y diseñar productos no perecederos en beneficio de las personas; así como motivar la participación en el área de la investigación contribuyendo al desarrollo de líneas que propicien avances científicos y tecnológicos.

### UNIDADES DE COMPETENCIA

1. Aplicar procedimientos físicos y químicos en el control del pH y agua en los alimentos
2. Usar métodos de conservación de alimentos cuidando su calidad nutrimental
3. Determinar cuál es la tecnologías más conveniente a productos lácteos, cárnicos, vegetales y cereales para asegurar una mejor conservación física, química y nutrimental de estos

### SECUENCIA DIDÁCTICA ( Diagrama o mapa)

METODOS DE  
CONSERVACION

FÍSICOS      QUÍMICOS

ALIMENTO

PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD  
SANITARIA Y NUTRIMENTAL

ESCENARIOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE
Laboratorio de técnicas culinarias	Elaboración de productos alimenticios
REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS	LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN
<p>Pintarrón, plumones de tinta fugaz y mobiliario.</p> <p>Laboratorio de Técnicas culinarias: básculas, refractómetro, termómetros, ollas, incubadora, cucharas, estufón, licuadora o cutter, molino, refrigeradores</p>	<p><b>Normatividad institucional y disciplinar.</b>            Dos exámenes parciales y un ordinario.            Manual            Reportes            Proyecto            Exposición de técnicas y productos</p>

<b>FUENTES DOCUMENTALES</b> <i>(5 mínimo, uno o dos en otro idioma y máximo de 5 años atrás)</i>
1. Academia del Área de Plantas piloto de alimentos (AAPP), 2009, Introducción a la tecnología de alimentos, 2da. Ed., México, Limusa
2. Guerrero Legarreta, Isabel; Arteaga Martínez, Mario Ricardo, Tecnología de carnes: elaboración y preservación de productos cárnicos, Trillas, México, 2007
3. Santos Moreno, Armando, Leche y sus derivados, Trillas, 2da Ed., México, 2007
4. Sharma Shri K., Mulvaney Steven J., Rizvi Syed S. H., Ingeniería de alimentos, operaciones unitarias y prácticas de laboratorio, Limusa Wiley, 1ª Ed., 2003
5. Charley Helen, Tecnología de alimentos, procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos, Limusa, 10a Ed. México, 2001

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1</b>			<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
<b>1. Aplicar procedimientos físicos y químicos en el control del pH y agua en los alimentos</b>			<b>HORAS:</b> 6 HSMD/ HSMI 24
<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
<b>1</b> Conocer cómo controlar el agua de manera física para conservar un alimento	Comprender que el uso de temperaturas bajas puede hacer un control del agua de un alimento	Aplicar el uso de temperaturas en la elaboración de un productos para el control del agua y evitar proliferación de microorganismos  Elaboración de productos congelado	Perseverancia. Coherencia. compañerismo
<b>2</b> Conocer cómo controlar el agua de manera química para conservar un alimento	Comprobar que el uso de solutos tales como el azúcar o sal controlan el agua de un alimento	Emplear solutos en la elaboración de almibares y salmueras para controlar el agua libre de los alimentos  Elaboración de	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Aceptación Trabajo en equipo

		productos en almibar	
<b>3</b> Aplicar el uso del pH como conservador en los alimentos	Conocer que el uso del pH puede conservar un alimento	Aplicar el pH como método de conservación  Elaboración de un producto ácido	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Aceptación Trabajo en equipo

**ESTRATEGIA**

<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>
Presentación del programa.  El docente acompañara al estudiante en la elaboración de productos donde se apliquen los conocimientos	Asesorar en la elaboración de alimentos donde se controle el agua y el uso del pH	Desarrollo de habilidades para elaborar productos  Escucha

**RECURSOS DIDÁCTICOS:**

Biblioteca  
 Uniforme según la normatividad sanitaria  
 Refrigeradores  
 Congeladores  
 Estufon  
 Ollas y utensilios necesarios  
 Termómetros  
 Bascula

Refractómetro

### EVALUACIÓN

<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Elaboración de productos	Interpretación de procedimientos	10%
Aplicación de normas de sanidad.	Elaboración de productos	10%
Manejo adecuado de material	Discusión	10%

### FUENTES DOCUMENTALES

1. Academia del Área de Plantas piloto de alimentos (AAPPA), 2009, Introducción a la tecnología de alimentos, 2da. Ed., México, Limusa
2. Sharma Shri K., Mulvaney Steven J., Rizvi Syed S. H., Ingeniería de alimentos, operaciones unitarias y prácticas de laboratorio, Limusa Wiley, 1ª Ed., 2003
3. Charley Helen, Tecnología de alimentos, procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos, Limusa, 10a Ed. México, 2001

### UNIDAD DE COMPETENCIA 2

**TOTAL DE HORAS  
QUE SE LLEVA LA  
UNIDAD DE  
COMPETENCIA AL  
SEMESTRE**

			HORAS: 30
2. Usar métodos de conservación de alimentos cuidando su calidad nutrimental			24 HSMD/ 6 HSMI
<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
<b>1</b> Conocer cómo el empleo de temperaturas altas influye en la conservación de los alimentos	Elegir la temperatura adecuada para conservar un alimento sin sacrificar su valor nutritivo	Aplicar los conceptos de variación de temperatura y tiempo en la elaboración de productos  Elaboración de néctares	Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación
<b>2</b> Describir los diferentes métodos de concentración	Aplicar el método de concentración más conveniente según el tipo de alimento; así como evitar un deterioro de sus propiedades nutrimentales	Diferenciar entre los métodos de concentración utilizando temperatura y solutos  Elaborar productos concentrados mediante temperatura y solutos: mermelada	Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación Tolerancia Puntualidad Orden

<p><b>3</b> Usar la fermentación como método de conservación</p>	<p>Conocer cómo llevar a cabo una fermentación láctica</p>	<p>Identificar los pasos que se llevan a cabo en la fermentación y los productos obtenidos de ésta</p> <p>Elaborar un producto mediante fermentación láctica</p>	<p>Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación</p>
<b>ESTRATEGIA</b>			
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El docente acompañará al alumno en las prácticas de elaboración de productos alimenticios aplicando casos reales</p>	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>	
	<p>Elaboración de productos alimenticios, aplicando los diferentes métodos de conservación</p>	<p>Colaborar con el equipo de trabajo para elaborar los alimentos</p> <p>Elaborar productos según los métodos de conservación asignados</p> <p>Investigación</p>	
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>			
<p>Aula equipada Presentaciones electrónicas. Biblioteca Uniforme Material didáctico</p>			



Manuales de procedimiento  
 Refrigerados  
 Engargoladoras  
 Latas  
 Molino  
 Moldes  
 Ollas y utensilios  
 Refractómetro  
 Refrigerador  
 Incubadora

### EVALUACIÓN

CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD	EVIDENCIAS	VALOR O PONDERACIÓN
Elaboración de reportes	Interpretación de procedimientos	10%
Aplicación de normas de sanidad.	Elaboración de productos	10%
Manejo adecuado de material	Discusión	10%

### FUENTES DOCUMENTALES

1. Academia del Área de Plantas piloto de alimentos (AAPP), 2009, Introducción a la tecnología de alimentos, 2da. Ed., México, Limusa
2. Sharma Shri K., Mulvaney Steven J., Rizvi Syed S. H., Ingeniería de alimentos, operaciones unitarias y prácticas de laboratorio, Limusa Wiley, 1ª Ed., 2003
3. Charley Helen, Tecnología de alimentos, procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos, Limusa, 10a Ed. México, 2001

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3</b>		<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
		HORAS: 40
<b>3.</b> Determinar cuál es la tecnologías más conveniente a productos lácteos, cárnicos, vegetales y cereales para asegurar una mejor conservación física, química y nutrimental de estos		32 HSMD/ 8 HSMI

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
<b>1</b> Aplicar la tecnología de alimentos a la leche y carne para la obtención de subproductos	Elegir el método de conservación idóneo según las características del alimento a preservar	Elaboración de subproductos de cada uno de los grupos de alimentos	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Trabajo en equipo Aceptación Honradez
	Interpretar las técnicas de elaboración de subproductos	Utilizar el método más adecuado para conservar los alimentos	
<b>2</b> Aplicar la tecnología a las frutas y verduras para la obtención de subproductos		Saber cómo aminorar ó evitar cuando hay pérdidas de nutrientes	

<p><b>3</b> Aplicar la tecnología a los cereales para la obtención de subproductos</p>		<p>durante el proceso y de esta manera compensarlas</p>	
<b>ESTRATEGIA</b>			
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El docente acompañara al alumno el la elaboración de subproductos</p>	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>	
	<p>Aplicar la tecnología de alimentos según el grupo de estos que se esté tratando</p> <p>Elaboración de subproductos</p> <p>Elaboración de productos novedosos e innovadores</p>	<p>Colaborar con el equipo de trabajo para elaborar los alimentos</p> <p>Elaborar alimentos según los grupos de estos</p> <p>Presentar proyecto alimenticio final</p>	
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>			
<p>Aula equipada  Presentaciones electrónicas.  Biblioteca  Uniforme  Material didáctico  Manuales de procedimiento  Refrigerados  Ollas y utensilios  Refractómetro  Básculas</p>			

Termómetros  
Horno

### EVALUACIÓN

<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Elaboración de reportes	Interpretación de procedimientos	10%
Aplicación de normas de sanidad.	Elaboración de productos	10%
Manejo adecuado de material	Elección del método más adecuado según el grupo de alimento	
Manejo de técnicas	Elaboración de proyecto alimenticio final	20%

### FUENTES DOCUMENTALES

1. Guerrero Legarreta, Isabel; Arteaga Martínez, Mario Ricardo, Tecnología de carnes: elaboración y preservación de productos cárnicos, Trillas, México, 2007
2. Santos Moreno, Armando, Leche y sus derivados, Trillas, 2da Ed., México, 2007
3. Sharma Shri K., Mulvaney Steven J., Rizvi Syed S. H., Ingeniería de alimentos, operaciones unitarias y prácticas de laboratorio, Limusa Wiley, 1ª Ed., 2003