



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS
DISEÑO INSTRUCCIONAL: CARTA ANALÍTICA

ÁREA ACADÉMICA

Ciencias de la Salud

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

COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Conocer y orientar el desarrollo de la capacidad de conservación de los alimentos aplicando la ciencia y tecnología, para comprender los cambios químicos, físicos y nutrimentales que sufren estos.

UNIDADES DE COMPETENCIA

1. Aplicar el uso de la procesos físicos y químicos en el control del pH y agua en los alimentos para una mejor conservación de estos
2. Comprender los cambios químicos, físicos y nutrimentales que se presentan durante el uso de métodos de conservación y cocción de los alimentos y la manera de cómo aminorar los efectos adversos a estos
3. Conocer el tipo de tecnologías que se aplican a productos lácteos, cárnicos, vegetales y cereales para asegurar una mejor conservación física, química y nutrimental.

SECUENCIA DIDÁCTICA (Diagrama o mapa)



ESCENARIOS		ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	
Laboratorio		Casos	
REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS	LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN		
<p>Aula: Equipo de cómputo, cañón, audio, software.</p> <p>Pintarrón, plumones de tinta fugaz</p>	<p>Normatividad institucional y disciplinar. Dos exámenes parciales y un ordinario. Tareas Investigaciones Exposiciones Portafolio Participaciones</p>		

FUENTES DOCUMENTALES <i>(5 mínimo, uno o dos en otro idioma y máximo de 5 años atrás)</i>	
<p>1. Charley Helen, 2001, Tecnología de alimentos, procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos, 10ma. edición, México, Limusa</p>	
<p>2. A. Fox, Brian, G. Cameron, Allan, 2007, Ciencia de los alimentos Nutrición y Salud, México, Limusa</p>	
<p>3. Sinell, Hans-Jûrgen, 2008, Introducción a la higiene de los alimentos, España, Limus</p>	
<p>4. Revistas Industrias alimenticias (2009-2012)</p>	
<p>5. Academia del Área de Plantas piloto de alimentos (AAPPA), 2009, Introducción a la tecnología de alimentos, 2da. Ed., México, Limusa</p>	

UNIDAD DE COMPETENCIA 1	TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE
--------------------------------	---

			COMPETENCIA AL SEMESTRE
Aplicar el uso de la procesos físicos y químicos en el control del pH y agua en los alimentos para una mejor conservación de estos			HORAS:
			HSMD/ HSMI
SUBCOMPETENCIAS	Saberes Teóricos/Declarativos	Saberes Procedimentales	Saberes Actitudinales y de Interacción Social
1 Conocer las funciones del agua en los alimento	Comprender el uso del agua como medio para la transferencia de calor y de dispersión	Aplicar el control del agua para evitar la proliferación de microorganismos	Perseverancia. Coherencia. compañerismo
2 Identificar la disposición del agua en los alimentos	Diferenciar las diferentes formas en que esta se encuentra en los alimentos	Conocer las técnicas de control del agua libre	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Aceptación Trabajo en equipo
3 Aplicar el uso del pH como conservador en los alimentos	Conocer que el pH se encuentra de manera natural e intencionada en un alimento y la manera de cómo aprovecharlo	Diferenciar los alimentos según su pH Investigar el pH como método de conservación	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Aceptación

			Trabajo en equipo
ESTRATEGIA			
TÁCTICAS DE ENSEÑANZA		EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
		TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO	TRABAJO AUTÓNOMO
Presentación del programa.			
El docente presentara los temas convenidos		Controlar el agua en el alimento	Desarrollo de habilidades para elaborar síntesis de temas
El docente guiará al estudiante mediante lecturas de complementación del tema a tratar		Conocer el efecto del Ph en los alimentos	Escucha Investigacion
RECURSOS DIDÁCTICOS:			
Biblioteca Revistas Internet			
EVALUACIÓN			
CRITERIOS DE DESEMPEÑO O CALIDAD	EVIDENCIAS		VALOR O PONDERACIÓN

Elaboración de mapas conceptuales, síntesis, etc. y otras formas de verificación de lectura Aplicación de normas de sanidad. Manejo adecuado de términos aprendidos en otras UDI-s	Interpretación de procedimientos	10%
	Investigación de conceptos	10%
	Discusión	10%

FUENTES DOCUMENTALES

1. Charley Helen, 2001, **Tecnología de alimentos, procesos químicos y físicos en la preparación de alimentos**, 10ma. edición, México, Limusa
2. A. Fox, Brian, G. Cameron, Allan, 2007, **Ciencia de los alimentos Nutrición y Salud**, México, Limusa
3. Sinell, Hans-Jürgen, 2008, **Introducción a la higiene de los alimentos**, España, Limus

UNIDAD DE COMPETENCIA 2			TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE
Comprender los cambios químicos, físicos y nutrimentales que se presentan durante el uso de métodos de conservación y cocción de los alimentos y la manera de cómo aminorar los efectos adversos a estos			HORAS: 30
			24 HSMD/ 6 HSMI
SUBCOMPETENCIAS	Saberes Teóricos/Declarativos	Saberes Procedimentales	Saberes Actitudinales y de Interacción Social

<p>1 Describir el uso de temperaturas altas y bajas como métodos de conservación y cocción</p>	<p>Elegir la temperatura adecuada para conservar un alimento sin sacrificar su valor nutritivo</p> <p>Conocer los diferentes términos que se utilizan cuando se aplican temperaturas altas y bajas según sus variaciones en la cocción</p>	<p>Manejar los diferentes conceptos que se utilizan según las variaciones de temperatura y tiempo</p> <p>Aplicar los conceptos de variación de temperatura y tiempo en la elaboración de alimentos</p>	<p>Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación</p>
<p>2 Describir los diferentes métodos de concentración</p>	<p>Conocer los diferentes métodos de concentración y en que alimentos se pueden aplicar evitando lo mas que se pueda un deterioro nutrimental</p> <p>Diferenciar entre concentración con solutos y temperaturas</p>	<p>Diferenciar entre los métodos de concentración utilizando temperatura y solutos</p> <p>Aplicar conceptos</p>	<p>Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación Tolerancia Puntualidad Orden</p>

<p>3 Describir las diferentes tipos de fermentación en los alimentos</p>	<p>Conocer los diferentes tipos de fermentaciones</p> <p>Conocer el porque la fermentación es un método de conservación</p>	<p>Identificar los distintos tipos de fermentación</p> <p>Identificar los productos obtenidos mediante este método de conservación</p>	<p>Ética Respeto Responsabilidad Aceptación Entusiasmo Cooperación Superación</p>
---	---	--	---

ESTRATEGIA

TÁCTICAS DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE	
<p>El docente dará a conocer los diferentes métodos de conservación de los alimentos además de conocer la importancia de preservar sus propiedades físicas, químicas, organolépticas y nutricionales</p>	TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO	TRABAJO AUTÓNOMO
	<p>Identificar los diferentes métodos de conservación</p> <p>Conocer la terminología aplicada en los métodos de conservación</p>	<p>Desarrollo de habilidades para elaborar síntesis de temas</p> <p>Escucha</p> <p>Investigacion</p>

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Aula equipada
Presentaciones electrónicas.
Biblioteca
Material didáctico

EVALUACIÓN

CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD	EVIDENCIAS	VALOR O PONDERACIÓN
Elaboración de mapas conceptuales, síntesis, etc. y otras formas de verificación de lectura Aplicación de normas de sanidad. Manejo adecuado de términos aprendidos en otras UDI-s	Interpretación de procedimientos	10%
	Investigación de conceptos y temas	10%
	Discusión	10%

FUENTES DOCUMENTALES

2. A. Fox, Brian, G. Cameron, Allan, 2007, **Ciencia de los alimentos Nutrición y Salud**, México, Limusa

3. Sinell, Hans-Jürgen, 2008, **Introducción a la higiene de los alimentos**, España, Limus

4. Industrias alimenticias (2009), Volumen 20 (num 2), enero,

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

TOTAL DE HORAS
QUE SE LLEVA LA
UNIDAD DE
COMPETENCIA AL

	SEMESTRE
	HORAS: 40
Conocer el tipo de tecnologías que se aplican a productos lácteos, cárnicos, vegetales y cereales para asegurar una mejor conservación física, química y nutricional.	32 HSMD/ 8 HSMI

SUBCOMPETENCIAS	Saberes Teóricos/Declarativos	Saberes Procedimentales	Saberes Actitudinales y de Interacción Social
1 Usar y aplicar la tecnología a la leche y carne para la obtención de subproductos y utilizar el método de conservación más adecuado	Conocer la forma de cómo conservar el alimentos atendiendo a sus características físicas, químicas, organolépticas y nutrimentales	Conocer cuál es el método más adecuado para conservar los alimentos Distinguir en que puntos del proceso puede haber pérdidas nutrimentales y como evitarlas o aminorarlas	Respeto Tolerancia Escucha Puntualidad Orden Trabajo en equipo Aceptación Honradez
2 Usar y aplicar la tecnología a las frutas y verduras para la obtención de subproductos y utilizar el método de conservación más adecuado	Elegir el método de conservación idóneo según las características del alimento a preservar		
3 Usar y aplicar la tecnología a los cereales para la obtención de subproductos y utilizar el método de			

conservación más adecuado			
ESTRATEGIA			
TÁCTICAS DE ENSEÑANZA	EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE		
El profesor demostrara durante una sesión las características más importantes de los diferentes grupos de alimentos de tal manera que esto permitirá elegir el método más adecuado para su conservación	TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO	TRABAJO AUTÓNOMO	
	Identificar las características especiales de los alimentos para de esta manera determinar el método más adecuado de conservación	Desarrollo de habilidades para elaborar síntesis de temas Escucha Investigacion	
RECURSOS DIDÁCTICOS:			
Aula equipada Presentaciones electrónicas. Biblioteca Material didáctico			
EVALUACIÓN			
CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD	EVIDENCIAS	VALOR O PONDERACIÓN	
Elaboración de mapas conceptuales, síntesis, etc. y otras formas de verificación de lectura	Interpretación de procedimientos	10%	
	Investigación de conceptos y temas	10%	

Aplicación de normas de sanidad. Manejo adecuado de términos aprendidos en otras UDI-s	Discusión	10%
	Elaboración de un ensayo	20%

FUENTES DOCUMENTALES

3. Sinell, Hans-Jûrgen, 2008, **Introducción a la higiene de los alimentos**, España, Limus

4. Industrias alimenticias (2009), Volumen 20 (num 2), enero,

5. Cuadernos de nutrición (2008), Volumen 31 (numero 6), noviembre/diciembre