



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE
CHIHUAHUA**
Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA
CLAVE: 08USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:
TECNOLOGÍA DE ENVASES EN POA

DES:	AGROPECUARIA
Programa(s)	MAESTRIA EN
Educativo(s):	CIENCIAS
Tipo de materia:	ESPECIALIZACIÓN
Clave de la materia:	TA-504D
Semestre:	
Área en plan de estudios:	
Créditos	4
Total de horas por semana:	4
Total de horas semestre:	32
Fecha de actualización:	FEBRERO 2013
Clave y Materia requisito:	ANUAL, EN
Recomendación de oferta:	PERIODO DE OTOÑO

Descripción:

El curso presenta de manera teórica y práctica un panorama general sobre los diferentes materiales y envases utilizados en la producción de alimentos de origen animal, profundiza particularmente en envases para carne y leche, teniendo como principal finalidad la manipulación adecuada para preservación de atributos de calidad en los productos durante la comercialización, así como su impacto en la logística de producción y calidad de alimentos. Incluyendo el conocimiento de sus usos, aplicaciones, criterios de diseño y tendencias en la producción actual de alimentos. El curso aborda temas de actualidad en empaçado, tales como impacto ecológico de los envases y el desarrollo de alternativas para reducir dicho impacto, además del uso de nanotecnología en el empaçado de alimentos.

Propósito:

General:

El curso tiene como propósito contribuir al desarrollo de los dominios de Aplicar fundamentos científicos y ética para desarrollar nuevos productos y/o tecnologías en el manejo y procesado de la carne. Además del dominio de Identificar y aplicar estrategias para prevenir y solucionar problemas de calidad, sanidad y tecnológicos en el proceso de obtención de productos cárnicos y lácteos, con sentido ético. Ambos de las competencias de Ciencia de la carne y Ciencia de la leche. Además de fortalecer las competencias genéricas de Enseñanza y generación del conocimiento.

Específicos:

1. Este curso pretende contribuir para desarrollar los dominios de conocimiento en los fundamentos científicos para aplicar las tecnologías existentes o desarrollar nuevas tecnologías en el manejo y preservación de la carne.
2. Identificar y aplicar estrategias y tecnologías de empaçado, para prevenir y solucionar problemas de calidad y sanidad en el procesamiento de carne, leche y sus productos.

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENÉRICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza • Generación del conocimiento ESPECIALIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Ciencia de la carne • Ciencia de la leche 	A. Introducción a la tecnología de envases <ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones del envase 2. Importancia del envase para la Producción, la Logística, la Comercialización, la distribución y la Innovación y Desarrollo 3. Regulaciones Internacionales 4. Regulaciones Nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y analiza la importancia de empaclar los alimentos de origen animal y de seleccionar el mejor tipo de envase dependiendo de cada caso en particular, con la finalidad de preservar su calidad hasta su consumo humano
	B). Tipos de envases, usos y aplicaciones <ol style="list-style-type: none"> 1. Envases rígidos 2. Envases flexibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y comprende las diferencias físicas y de logística que implican los diferentes envases utilizados para preservar los alimentos de origen animal
	C). Envases para Carne y productos cárnicos <ol style="list-style-type: none"> 1. Envases en carne fresca 2. Envases en carne congelada 3. Envases en carne curada 4. Envases en carne cocida o termoprocesada 5. Envase en carne deshidratada 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, analiza y discute los envases actuales utilizados en la preservación de carne fresca y sus productos procesados
	D). Envases para leche y productos lácteos <ol style="list-style-type: none"> 1. Envases para leche fresca 2. Envases para queso y productos sólidos 3. Envases para productos lácteos líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica, analiza y discute los envases actuales utilizados en la preservación de leche fresca y sus principales productos procesados
	E). Nuevas tecnologías <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales biodegradables 2. Envases inteligentes 3. Códigos bidimensionales 4. Etiquetas RFID 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y discute las nuevas tecnologías involucradas en el empaclado de alimentos de origen animal, considerando las implicaciones que estas tienen en un mercado nacional

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias, recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	Presentación de temas por el maestro, lecturas seleccionadas, producción de un ensayo individual y discusión en grupo	4
B	Presentación de temas por el maestro y mesa redonda para discutir los envases más convenientes en la producción de alimentos de origen animal nacional y regional	4
C	Presentación de los temas por el maestro, presentación por los estudiantes de los envases utilizados para carne termoprocesada y deshidratada. Práctica de envasado al vacío, y con atmósferas modificadas Presentación de los temas por un especialista en el área	10
D	Práctica de envasado de quesos y productos lácteos sólidos	8
E	Presentación de los temas por el maestro, mesa redonda para analizar las nuevas tecnologías de envasado y su pertinencia en la producción nacional, regional y local	6

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>1) Desarrollo de ensayo escrito a partir de las lecturas sobre regulaciones internacionales en tecnologías de envases en alimentos.</p> <p>2) Participación en las discusiones grupales sobre los temas de a) regulaciones internacionales en el uso de envases; b) aplicaciones del tipo de envases en la producción nacional; c) nuevas metodologías de envasado y su pertinencia en la producción regional y local.</p> <p>3) Resultado de dos exámenes parciales aplicados durante el curso.</p> <p>4) Presentación de reporte de prácticas.</p> <p>5) Desarrollo de la presentación oral de envases utilizados para carne termoprocesada y deshidratada.</p>	<p>1) Capacidad del estudiante para seleccionar, analizar y resumir información relevante, para el desarrollo de ensayos.</p> <p>2) Habilidad del estudiante para analizar información, para justificar y argumentar congruentemente la discusión de un tema en específico, así como cuestionar argumentos opuestos. Actitud positiva y responsable hacia la expresión de las ideas de los compañeros.</p> <p>3) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los dos exámenes parciales.</p> <p>4) Habilidad de síntesis y redacción técnico-científica, para presentar un reporte sobre las prácticas de envasado en carne, leche y sus productos.</p> <p>5) Capacidad del estudiante para seleccionar, analizar y resumir información relevante, para el desarrollo de la presentación oral en un tema específico. Deberá ser actual y coherente.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>R. Bhat, A.K. Alias y G. Paliyath 2012. Progress in Food Preservation. Wiley-Blackwell, Oxford. Reino Unido.</p> <p>Manalili N.M., M.A. Dorado y R. van Otterddijk. 2011. Food And Agriculture Organization Of The United Nations. Roma, Italia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante incluyendo su presentación verbal y ensayo, lo cual tendrá un valor máximo de 20% de la calificación final del curso. • Se aplicarán dos exámenes ordinarios escritos con un valor del 70% de la calificación final del curso. • El estudiante desarrollará un reporte técnico de la práctica, con un valor máximo del 5% de la calificación final. • La participación en las discusiones de grupo será considerada con un 5% de la calificación final.

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A. Introducción a la tecnología de envases	X															
B. Tipos de envases, usos y aplicaciones		X														
C. Envases para Carne y productos cárnicos			X	X	X											
D. Envases para leche y productos lácteos					X	X	X									
E. Nuevas tecnologías							X	X								