

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGIA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO:</p> <p style="text-align: center;">PROCESAMIENTO Y PRESERVACIÓN DE LA CARNE II</p>	<p>DES: AGROPECUARIA</p> <p>Programa(s) Educativo(s): DOCTOR IN PHILOSOPHIA</p> <p>Tipo de materia: ESPECIALIZACIÓN</p> <p>Clave de la materia: CC- 601</p> <p>Semestre:</p> <p>Área en plan de estudios: CIENCIA DE LA CARNE</p> <p>Créditos 8</p> <p>Total de horas por semana: 4</p> <p>Total de horas semestre: 64</p> <p>Fecha de actualización: FEBRERO 2013</p> <p>Frecuencia con que se ofrece: BASE A DEMANDA</p>

Descripción:

Las áreas incluidas en el curso son procesamientos térmico deshidratación envasado control de los productos cárnicos carnes artificiales, carnes reformadas carnes recuperadas mecánicamente tratamiento con radiación iónica, aspectos legales del uso de aditivos químicos y antibióticos su relación con la salud humana.

Aquí se incluyen algunos de los procedimientos de la preservación y del procesado de la carne y sus productos haciendo énfasis en las propiedades físicas y químicas de la carne y de la influencia de éstas sobre el método particular de procesamiento y la calidad del producto final.

Propósito:

General:

El propósito del curso es desarrollar en el alumno los dominios sobre la teoría de las diferentes técnicas de preservación y procesamiento de la carne y de los productos cárnicos, dentro de la competencia de ciencia y tecnología de la carne.

Específicos:

- 1) Desarrollar habilidades en el uso de las herramientas necesarias para el procesamiento de la carne, así como de su conservación.
- 2) Introducir al estudiante en el uso de ingredientes y materiales de empaque para la aplicación del diseño de productos cárnicos así como de su conservación.
- 3) Proponer, analizar y discutir algunos procesamientos de la carne así como de su conservación.

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
GENERICAS Síntesis del conocimiento Especialidad Ciencia de la Carne	A. Introducción 1. Antecedentes de la importancia del procesado de la carne	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende, valora y aplica los conceptos de la importancia del procesado y preservación de la carne para su posterior transformación
	B. Tratamiento térmico 1. Niveles y tipos de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia del tratamiento térmico de la carne y sus productos, como medio de conservación y los aplica

	<p>C. Deshidratación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Factores físicos en la deshidratación de la carne 2. Tipos de deshidratación 3. Preparación de la carne para la deshidratación y comprensión de la carne deshidratada 4. Empaquetado y análisis de la carne deshidratada 5. Aspectos bacteriológicos de la carne deshidratada 6. Insectos en la carne deshidratada 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y aplica el método de deshidratación de la carne como forma de conservación de esta gama de productos de la carne
	<p>D. Envasado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materiales de envasado y características 2. Métodos de empaquetado y características 3. Tendencias actuales en el envasado de carne 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y desarrolla los principios de la metodología de los diferentes materiales de empaquetado aplicado a la carne y sus productos, así como la maquinaria empleada
	<p>E. Control de calidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Control en la formación de productos cárnicos (Presencia. de sustitutos cárnicos) 2. Niveles de aditivos en productos cárnicos 3. Cuerpos extraños en productos cárnicos 4. Importancia de la contaminación en la carne 5. Adulteración de la carne con carne de otras especies 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica los diferentes aspectos del control de calidad, así como los posibles contaminantes que se pueden encontrar en la carne y sus productos
	<p>F. Carne preformada, procesado en caliente y carne recuperada mecánicamente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Deshuesado mecánico (métodos, higiene, procedimientos, usos) 2. Deshuesado en caliente (Descripción de proceso, manejo, características de la carne) 3. Carnes reformadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y emplea la carne recuperada mecánicamente como ingrediente cárnico dentro de la formulación de productos
	<p>G. Proteína no cárnica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análogos de origen vegetal 2. Análogos da origen animal 3. Proteína unicelular 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, desarrolla y aplica las alternativas de la proteína no cárnica como ingrediente en la elaboración de productos cárnicos

	<p>H. Métodos no térmico de procesado</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos organolépticos 2. Pasteurización y esterilización con diferentes equipos y niveles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia de los tratamientos no térmicos de la carne y sus productos, como medio de conservación y los aplica
	<p>I. Aditivos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ligadores, Colorantes, preservadores y saborizante 2. Daños potenciales al hombre 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y aplica diferentes aditivos empleados dentro de la industria cárnica
	<p>J. Normatividad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Municipal 2. Nacional 3. Internacional 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce a profundidad y emplea la normatividad vigente en la obtención de la carne así como en la elaboración de productos cárnicos

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	Exposición del tema por el profesor Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas	1
B	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre tratamiento térmico	5
C	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre carne deshidratada	4
D	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre envasado de productos cárnicos	8
E	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre control de calidad en el procesado de la carne	10

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
F	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas	8
G	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas	3
H	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre métodos no térmicos para la conservación de la carne	5
I	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas	12
J	Exposición del tema por el profesor Investigación bibliográfica por su cuenta Participación oral del alumno mediante discusión durante el desarrollo de los temas presentación de un seminario y desarrollo de un escrito técnico sobre normatividad que aplica a la carne y sus productos	8

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ol style="list-style-type: none"> 1) Reporte escrito de la importancia de la conservación de productos cárnicos 2) Reporte escrito del desarrollo y avance en el tratamiento térmico de productos de origen animal 3) Reporte escrito de la importancia de los productos cárnicos deshidratados 4) Reporte escrito del envasado de la carne y sus derivados 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del estudiante para analizar, desarrollar implementar los conceptos de la importancia del procesado y preservación de la carne para su posterior transformación • Habilidad del estudiante para justificar y cuestionar la aplicación de las técnicas de los diferentes tratamientos térmicos empleados en la carne • Capacidad de análisis y síntesis para el desarrollo y elaboración de ensayos técnico-científicos que sean coherentes y sustantivos • Habilidad del estudiante para justificar y cuestionar la aplicación de las técnicas de deshidratado de la carne • Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales • Habilidad del estudiante para justificar y cuestionar la aplicación de las técnicas del envasado de la carne

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>5) Reporte escrito de la importancia del desarrollo y avances en el control de calidad de la carne y sus productos.</p> <p>6) Reporte escrito de los avances en el empleo de la carne preformada y recuperada mecánicamente</p> <p>7) Reporte escrito sobre el empleo de la proteína no cárnica en la industria cárnica</p> <p>8) Presenta la documentación de los diferentes procesos no térmicos en la conservación de la carne</p> <p>9) Presenta la documentación de los diferentes aditivos empleados por la industria cárnica en base a la normatividad vigente</p> <p>10) Emplea la normatividad en el desarrollo de nuevos productos cárnicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla un programa de control de calidad para una empresa cárnica, demostrando habilidad y actitud positiva

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Arnau, J., Hugas, M. y Monfort J.M. 1987. Jamón curado. Aspectos técnicos. Generalitat de Catalunya. Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries. Girona, España ISBN: 84-404-1575-3. Pp.- 352.</p> <p>Bejarano, S.M. 1992. Manual práctico de la carne. Ed. Martin & Macías. España. ISBN: 84-85263-08-1. Pp.- 699.</p> <p>Cañeque, V. y Sañudo, C. 2000. Metodología para el estudio de la calidad de la canal y de la carne en rumiantes. Ministerio de ciencia y tecnología. Instituto nacional de investigación y tecnología agraria y alimentaria. Madrid, España. ISBN: 84-7498-479-3. Pp.- 255.</p> <p>Guerrero-Legarreta, I. and Hui, Y.I. 2010. Handbook of poultry science and technology. Ed. Wiley, USA. ISBN.- 978-0-470-18537-7. Pp.- 788.</p> <p>Hui, Y.H., Guerrero I. y M.R. Rosmini. 2006. Ciencia y tecnología de carnes. Limusa Noriega Editores. México. ISBN: 968-18-6549-9. Pp.- 634.</p> <p>IRTA. 2010. IX Curso internacional en tecnología de productos cárnicos. Del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante y su presentación oral y escrita. • Se aplicarán tres exámenes ordinarios escritos con un valor del 60% de la calificación final del curso. • El estudiante desarrollará en forma independiente aproximadamente de tres a cuatro seminarios 20% de la calificación final del curso. • La participación en las discusiones de grupo será considerada con un 20% de la calificación final. • La evaluación de los aprendizajes se basará en los productos generados por el estudiante en forma verbal y escrita con acuerdo a la calidad, honestidad y pertinencia de los mismos valorándose el sentido ético y responsable de las expresiones así como los aportes de las ideas propias o producto del auto-aprendizaje que se viertan

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>27 de septiembre al 29 de octubre. Girona, España.</p> <p>Marianski, S., Marianski A. and Marianski R. 2009. Meat smoking and smokehouse design. Bookmagic USA. ISBN: 978-0-982467-0-8. Pp.-315.</p> <p>Núñez, G.F.A. 2009. Fundamentos de crecimiento y evaluación animal. Trafford Publishing. Canadá. ISBN: 978-1-4269-2067-7. Pp.- 215.</p> <p>Price, J.F. and Schweigert, B.S. 1994. The science of meat and meat products. Freeman and Company, USA. ISBN: 0-7167-0820-5. Pp.-660.</p> <p>Barbut, S. 2002. Poultry products processing. Ed. CRC Press. USA. ISBN: 1-58716-060-9. Pp.- 548.</p> <p>Brown, M.H. 1982. Meat microbiology. Applied Science Publishers. ISBN:0-85334-138-9. Pp.- 529.</p> <p>Cassens, R.G. 1994. Meat preservation. Ed. Food & Nutrition Press. USA. ISBN: 0-917678-34-6. Pp.- 133.</p>	

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
1.- Introducción	X															
2.- Tratamiento térmico	X	X														
3.- Deshidratación		X	X													
4.- Envasado			X	X	X											
5.- Control de calidad					X	X	X									
6.-Carne preformada, procesado en cliente y carne recuperada mecánicamente								X	X							
7.- Proteína no cárnica										X						
8.- Métodos no térmico de procesado										X	X					
9.- Aditivos												X	X	X		

