



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H



FACULTAD DE ZOOTECNIA

Clave: 08USU0637Y

PROGRAMA DEL CURSO:

NOMBRE MATERIA

CONTROL DE CALIDAD

NOMBRE PROFESOR

DRA. ALMA DELIA ALARCÓN ROJO

DES:	Agropecuaria
Programa(s) Educativo(s):	IZSP
Tipo de materia:	Profesional - Básica
Clave de la materia:	308
Semestre:	3°
Área en plan de estudios:	Tecnología de alimentos de origen animal
Créditos	6
Total de horas por semana:	6
	<i>Teoría:</i> 3
	<i>Práctica</i> 3
	<i>Taller:</i> 0
	<i>Laboratorio:</i> 0
	<i>Prácticas complementarias:</i> 0
	<i>Trabajo extra clase:</i> 8
Total de horas semestre:	60
Fecha de actualización:	Febrero 2008
	Química orgánica, 234. Bioquímica general, 334 Bioquímica de los alimentos.
Clave y Materia requisito:	Introducción a los sistemas de producción, 104 Origen y crecimiento de los animales domésticos

Propósitos del Curso:

El alumno conocerá la infraestructura técnica de la calidad, de los sistemas de gestión básicos y de las herramientas que pueden utilizarse en la industria alimentaria para garantizar la calidad de los alimentos. La valoración de las características organolépticas, comerciales, higiénicas y nutricionales de los alimentos como base del control de su calidad. El estudio del etiquetado de los alimentos y de la trazabilidad en el sector agroalimentario. Asimismo, se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos y técnicas estadísticas fundamentales en el control de la calidad.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que nutren a la materia y a las que contribuye)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
COMPETENCIAS BÁSICAS Comunicación Trabajo en equipo COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Tecnología de productos de origen animal (TPOA).	1. Objeto de estudio: Aspectos generales de calidad. 2. Objeto de estudio: Calidad alimentaria 3. Objeto de estudio: Normalización y normas. Homologación y certificación. Normas de sistemas de gestión de la calidad. 4. Objeto de estudio: Buenas Prácticas de Manufactura.	1. Aspectos generales de calidad El alumno reconoce la evolución histórica del concepto de calidad identificando aspectos sobre el control de calidad, aseguramiento de calidad, sistema de gestión de calidad y calidad total. Concepto actual de calidad. Binomio cliente y proveedor. Cadena de la calidad. 2. Calidad alimentaria Calidad higiénica, nutricional, reglamentaria o legal, comercial, sensorial u organoléptica, tecnológica, de uso o servicio, determinada por componentes psicosociales, de costo, ambiental y ecológica. 3. Normalización y normas. Comprende el concepto, las ventajas, el campo de actividad y los tipos de normas relacionados con la calidad de los alimentos de origen animal. Conoce los objetivos, las ventajas, los tipos y el proceso de certificación de un sistema de gestión de calidad en la industria agroalimentaria. El alumno conoce la Norma ISO 9001:2000 - Requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. - Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2000 en la industria de alimentos y bebidas. 4. Buenas Prácticas de Manufactura. El alumno conoce el concepto de Buenas Prácticas de Manufactura (GMP). Identifica las GMP, conoce su desarrollo y aplicación, así como las distintas áreas de las GMP, procedimientos obligatorios y recomendados en el programa de prerrequisitos para el HACCP. El alumno conoce las buenas prácticas de manejo de alimentos, necesarias para proteger al consumidor del contagio de enfermedades transmitidas a través de ellas El alumno conoce como prevenir los peligros alimentarios mediante la aplicación de las GMP.

	5. Objeto de estudio: SSOP y SOP	5. SSOP y SOP El alumno conoce los fundamentos de los SSOP y SOP como programas de pre-requisitos de HACCP. El alumno aplicar procedimientos higiénicos y seguros de compra, recibo, almacenamiento, procesamiento, empaque, y distribución de materias primas y alimentos procesados. El alumno identifica errores en la higiene alimentaria, aplicando adecuados procesos de higiene del personal, limpieza y sanitización y manejo integrado de plagas.
--	---	--

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
Objeto de estudio 1. Aspectos generales de calidad.	Asignación de trabajos.	10
	Enseñanza frontal.	
Objeto de estudio 2. Calidad alimentaria	Gabinete de aprendizaje Enseñanza frontal	12
	Asignación de trabajos	
Objeto de estudio 3. Normalización y normas.	Gabinete de aprendizaje Enseñanza frontal	12
Homologación y certificación.	Asignación de trabajos	
Normas de sistemas de gestión de la calidad.	Gabinete de aprendizaje Disputa y confrontación en el salón.	
Objeto de estudio 4. Buenas Prácticas de Manufactura	Enseñanza frontal Asignación de trabajos Gabinete de aprendizaje Disputa y confrontación en el salón.	15
Objeto de estudio 5. SSOP y SOP	Enseñanza frontal Proyecto educativo Gabinete de aprendizaje Exploración de campo	13

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Objeto de estudio 1. Aspectos generales de calidad.	Presentación de un trabajo titulado <i>Qué es calidad y cómo se mide</i>. Exposición sobre los aspectos relacionados con la calidad en la industria.	El trabajo deberá estar elaborado siguiendo el método científico y deberá contener información amplia y actualizada. Se revisará cuidadosamente la bibliografía usada. Para la exposición el estudiante hará uso adecuado de las herramientas electrónicas para comunicar con claridad y en un tiempo breve su investigación bibliográfica aportando su punto de vista y reflejando la profundidad de su análisis.
Objeto de estudio 2. Calidad alimentaria	Elabora un ensayo titulado <i>Tipos de calidad que se monitorean en los alimentos</i>. Exposición sobre la aplicación del control de calidad en una industria de alimentos. Elabora un ensayo titulado <i>Calidad total en la producción de carne</i>.	El ensayo deberá estar elaborado siguiendo el método científico y deberá contener información amplia y actualizada. Un requisito importante es discutir con claridad la importancia de la calidad y su relación con la salud del consumidor. El ensayo deberá reflejar el criterio del estudiante. Se revisará cuidadosamente la bibliografía usada.
Objeto de estudio 3. Regulaciones asociadas a la inocuidad alimentaria.	Elabora un ensayo titulado <i>Aplicación de la Norma ISO9000 en la industria alimentaria</i>. Elabora un ensayo titulado <i>Gestión de la inocuidad de los alimentos (ISO 22000)</i>. Los estudiantes trabajan en grupo y presentan frente a grupo una exposición sobre <i>Estándares generales (familia ISO9000) de calidad aplicados a la industria cárnica</i>. Trabajo en equipo. Presenta un seminario sobre <i>el concepto de HACCP y su relación con las ISO 9000</i>	Participación del estudiante en la discusión del tema en el salón. Se considerará el nivel de participación y su conocimiento respecto al tema. El ensayo deberá estar elaborado siguiendo el método científico y deberá contener información amplia y actualizada. Un requisito importante es discutir con claridad el papel de las regulaciones en la industria alimentaria. El ensayo deberá reflejar el criterio de los estudiantes que trabajaron en equipo así como el dominio del tema. Se revisará cuidadosamente la bibliografía usada.
Objeto de estudio 4. Buenas Prácticas de Manufactura (GMP).	Presenta una revisión de las GMP de distintas regulaciones. Elabora un seminario sobre <i>La aplicación de la higiene y sanidad industrial a través de la GMP</i>.	El trabajo deberá estar elaborado siguiendo el método científico y deberá contener información amplia y actualizada. Se revisará cuidadosamente la bibliografía usada. Para la exposición del seminario el estudiante hará uso adecuado de las herramientas electrónicas para comunicar con claridad y en un tiempo breve su investigación bibliográfica aportando su punto de vista y reflejando la profundidad de

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
		su análisis.
Objeto de estudio 5. SSOP y SOP	Presenta un trabajo escrito sobre la importancia de los SSOP y SOP en la industria alimentaria. Realiza en equipo un Ejercicio de diagnóstico de SSOP y SOP utilizando fotografías.	Participación del estudiante en la discusión del tema en el salón. Se considerará el nivel de participación y su conocimiento respecto al tema. El ensayo deberá estar elaborado siguiendo el método científico y deberá contener información amplia y actualizada. El ensayo deberá reflejar el criterio de los estudiantes que trabajaron en equipo así como el dominio del tema. Se revisará cuidadosamente la bibliografía usada.

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
BIBLIOGRAFÍA EN LA FACULTAD DE ZOOTECNIA Newslow, Debby L. The ISO 9000 quality system : applications in food and technology / Debby L. Newslow. EUA. John Wiley and Sons. 2001. ISBN 0471369136 Méndez Gómez-Humarán, María Concepción. Manual de apoyo para entender e implementar el sistema HACCP : aborda la relación con otros sistemas de calidad utilizados en las industrias de origen animal / María Concepción Méndez Gómez-Humarán . México.: UACJ, Instituto de Ciencias Biomédicas, 2000. 112 p. ISBN 9687845228 Normas ISO serie 9000. ISBN 0834213338 Pérez López, César. Control estadístico de la calidad : teoría, práctica y aplicaciones informáticas / César Pérez López. México Alfaomega. 1999. 698 p. ISBN 9701503821. Control de calidad de productos agropecuarios / basado en el trabajo de Marco R. Meyer; colab. Gaetano Paltrinieri; rev. F. Orozco Luna. México: Trillas. 1990. 102 p. (Manuales para educación agropecuaria, Industrias rurales 33). 3a. reimp. 1999. ISBN 9682440556. México. Secretaría de Salud. Guía de riesgos y sus controles en la industria de los productos pesqueros: Déjese atrapar por la seguridad de los pescados y mariscos, versión preliminar / tr. Ma. Amelia Luna Olivares. MéxicoD.F. Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario. DirecciónGeneral de Control Sanitario de Bienes y Servicios. 1994. 278 p. Tejada de Hernández, Irma. Control de calidad y análisis de alimentos para animales / Irma Tejada de Hernández. México : Secretaría de Educación	1. Aspectos generales de calidad. Pertinencia de la literatura consultada 20% - Exposición y claridad en la discusión del tema individual 30% - Del ensayo relevancia de la literatura, dominio de conocimientos básicos del tema 30% - conocimiento del tema 20% 2. Calidad alimentaria Discusión del tema en el salón 15% Contenido del trabajo escrito 15% Examen escrito 20% Reporte grupal 35% Exposición del trabajo en equipo 15% 3. Regulaciones asociadas a la inocuidad alimentaria. Presentación del ensayo 20% Contenido del trabajo escrito 30% Examen escrito 20% Reporte del seminario 30% 4. Buenas Prácticas de Manufactura (GMP). Presentación y discusión del trabajo individual 20% Contenido del trabajo escrito 30%

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
Pública , 1992. Hubbert, William T.. Food safety & quality assurance : foods of animal origin / William T. Hubbert, Harry V. Hagstad EUA : Iowa State University Press , 1991. viii, 152 p. ISBN 0813807085 Crosby, Philip B.. Hablemos de calidad : 96 preguntas que siempre deseó usted plantear / Philip B. Crosby MéxicoD.F. : McGraw-Hill , 1990. ISBN 968-422-676-4 Control of food quality and food analysis / ed. G.G. Birch Londres, Inglaterra : Elsevier Applied Science Publishers , 1984. xi, 332 p. ISBN 0-85334-239-3 Juran, J.M.. Manual de control de calidad / J.M. Juran...et. al. ; José María Villhonrat Bou BarcelonaEspaña : Reverte , 1983. ISBN 84-291-2652-X E.U.A. American Meat Institute Center for Continuing Education. Quality assurance course / American Meat Institute Center For Continuing Education New Orleans : El Instituto, 1981. Vilchis, Carlos H.. Programa nacional de adiestramiento en control de calidad / Carlos H. Vilchis México : Instituto Mexicano de Control de Calidad A.C. iii, 153 p.	Examen escrito 30% Reporte grupal.- claridad en la presentación, entendimiento de la aplicación en el campo de trabajo 20% 5. SSOP y SOP Contenido del trabajo escrito 30% Reporte grupal.- claridad en la presentación, entendimiento de la aplicación en el campo de trabajo 20%

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. Carbohidratos	X	X	X													
2. Lípidos				X	X	X										
3. Proteínas							X	X	X							
4. Músculo										X	X	X				
5. Leche													X	X	X	
Reporte de prácticas y examen final																X