



Universidad Juárez del Estado de Durango

Dirección de Planeación y Desarrollo Académico

Facultad de Ciencias Químicas

Unidad Gómez Palacio



Programa de Unidades de Aprendizaje

Con un enfoque en Competencias Profesionales Integrales

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje	2. Clave
PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS III	PRA 03

3. Unidad Académica
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS, UNIDAD GÓMEZ PALACIO, DURANGO

4. Programa Académico	5. Nivel
IQA	Licenciatura

6. Área de formación
EJERCICIO PROFESIONAL

7. Academia
TECNOLOGÍAS

8. Modalidad					
Obligatorias	X	Curso		Presencial	X
Optativas		Curso-taller	X	No presencial	
		Taller		Mixta	
		Seminario			
		Laboratorio			
		Práctica de campo			
		Práctica profesional			
		Estancia académica			

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

9. Pre-requisitos
Bioquímica General, Bioquímica de Alimentos I, Bioquímica de Alimentos II, Microbiología de alimentos, Química Orgánica, Química Inorgánica, Fisicoquímica.

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
3	3		6	6

11. Nombre y firma de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación
ING. LAURA LIVIER MONTES SÁNCHEZ M.C. RODOLFO GERARDO CHEW MADINAVEITIA

12. Fecha de elaboración	Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación
21/01/2013	29/04/2013	DD/MM/AAAA

II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación
Esta unidad de aprendizaje le permitirá al alumno conocer, comprender y controlar los procesos y parámetros necesarios para la obtención de la carne como producto final y como materia prima, así como su transformación mediante tecnologías para la elaboración de diferentes productos cárnicos alimenticios.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante
Generales
1.- El estudiante describe de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana como son las instalaciones adecuadas para la ubicación, desarrollo y funcionamiento de un establecimiento TIF, reconoce la importancia del uso de las normas y las diferencias que existen entre las instalaciones y la operación de rastros TIF y rastros clandestinos, utiliza ésta información para diseñar un lay out de las áreas de sacrificio y obtención de la carne.
2.-El alumno conoce los métodos, materiales y equipo para el procesamiento y desarrollo de los diferentes tipos de productos cárnicos existentes. Mantiene una actitud crítica y participativa durante la clase y la explicación teórica, así como en el recorrido que se realiza en visitas guiadas

a las instalaciones dedicadas a la obtención y procesamiento de la carne.

Específicas

- 1.- El alumno identifica de acuerdo a la revisión que hace a la NOM las características de las instalaciones de un establecimiento TIF, describe mediante exposición de imágenes los aspectos más importantes a considerar cuando se requiere instalar un rastro, desde el lugar de ubicación, los servicios con los que debe contar así como las instalaciones en su interior para operar correctamente y apegados a lo que dicta la NOM
- 2.- El alumno diseña un lay out de las áreas de proceso para obtención de la carne con la descripción de las especificaciones que son requisito indispensable para la operación de un establecimiento TIF
- 3.- El alumno diseña un documento que hace sistemática la operación de un establecimiento TIF donde describe los puntos a controlar de un proceso determinado.
- 4.- El alumno desarrolla los productos cárnicos en el área de procesamiento
- 5.- El alumno controla los parámetros vistos en clase para la obtención de un producto cárnico de calidad aceptable durante la operación.
- 6.- El alumno identifica los métodos de conservación, así como las buenas prácticas de manufactura aplicables al procesamiento de un producto cárnico previas, durante y al final de la operación que se realiza.

15. Articulación de los Ejes

Esta unidad de aprendizaje promueve la Investigación, ya que el alumno debe realizar consultas en la Norma Oficial Mexicana y en artículos recientes sobre las nuevas tendencias para la elaboración de productos cárnicos. Utilizan artículos en inglés para sus exposiciones, así como para complementar la información que emiten en sus reportes de prácticas. Trabajan en equipo, logrando acuerdos para participar en actividades que deben realizar en conjunto como las prácticas de laboratorio.

16. Contenido

- I Conceptos generales y Normativa
- II Obtención de la carne
- III Productos crudos, curados, ahumados, semielaborados y conservas cárnicas
- IV Emulsiones cárnicas
- V Productos fermentados

17. Estrategias Educativas

- Colaborativo
- Basado en proyectos

Basado en estrategias cognitivas de lectura
 Basado en el descubrimiento

18. Materiales y recursos didácticos

Para impartir la materia se requiere: Cañón y equipo de cómputo, equipo y materiales del laboratorio de alimentos para las prácticas (congelador, cuarto frío, molino de carne, cutter, estufón, horno de gas, ahumador). Se apoya el conocimiento con visitas a la industria que se enfocan a la obtención y producción de alimentos cárnicos. Así como el uso de videos y fotografías que refuerzan los contenidos vistos en clase.

19. Evaluación del desempeño:

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Examen de conocimientos	Contenido	Salón de clase	50%
Reporte de prácticas de laboratorio	Asistencia, presentación, contenido, ortografía y conclusión.	Laboratorio	30%
Proyecto Lay out	Material de apoyo, explicación oral, bibliografía utilizada	Salón de clase	10%
Reportes de lectura	Asistencia, presentación del informe, actitud.	Industrias visitadas	10%
Tema para exposición en clase			
Visita a la industria			

20. Criterios de evaluación:

Criterio	Valor o estrategia
Evaluación formativa (valor)	50% examen, 30% reporte de prácticas, 10% Exposiciones y 10% Reporte de visitas
Evaluación sumativa (valor)	50% examen, 30% reporte de prácticas, 10% Exposiciones y 10% Reporte de visitas
Autoevaluación (estrategia)	El estudiante observa su desempeño, lo compara con lo establecido en un plan de trabajo (que se apoya en criterios o puntos de referencia) y lo valora para determinar qué objetivos cumplió y con qué grado de éxito.
Coevaluación (estrategia)	Los estudiantes observan el desempeño de sus compañeros y lo valoran bajo los mismos criterios, sin perder de vista que el respeto, la tolerancia y la honestidad son parte fundamental de la interacción humana
Heteroevaluación (estrategia)	Los estudiantes valoran el trabajo del docente asesor, quien a su vez valora el de los estudiantes

21. Acreditación

Será necesario asistir como mínimo al 80% de las sesiones en el salón de clases así como en el laboratorio de alimentos. Participar activamente en las sesiones de clase. Cumplir en tiempo y en

forma con la entrega de tareas, exposiciones y reportes de prácticas y visitas. Obtener calificación mínima de 6.

22. Fuentes de información

Básicas

1. Ralston Andrew Lawrie. 1998 Lawrie´s Meat Science. Woodhead Publishing. USA
2. M.D. Ranken. 2003 Manual de industrias de la carne. AMV Ediciones. Madrid, España.
3. Antología de Carnes

Complementarias

1. J. C. Cheftel, H. Cheftel Introducción a la Bioquímica y Tecnología de Alimentos.
2. Salvador Badui Dergal, 2006. La Química de los alimentos. Editorial Pearson. México
3. Norma Oficial Mexicana NOM 009-200-1994
4. www.cofepris.gob.mx Marco Normativo Nacional para la Inspección de la carne
5. www.salud.gob.mx Norma Oficial Mexicana NOM 021
6. www.sagarpa.gob.mx

23. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje

Ingeniero Químico en Alimentos, experiencia docente (planeación y aplicación de estrategias de aprendizaje)

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DEL ENCUADRE

SESIÓN	TEMA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
1	PRESENTACIONES	Presentación, alumnos-maestro introducción sobre lo que se verá durante el curso de la unidad de aprendizaje	Ninguno	Se hace una lista con los asistentes para tomar datos de los alumnos
2	DIAGNÓSTICO EXPECTATIVAS	Mesa redonda, preguntas y respuestas. Examen oral para diagnóstico Todos participan, comentan una expectativa o actividad en especial que esperan de la materia	Hojas, plumas y marcadores	En forma individual responden a las preguntas realizadas por el profesor
3	PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE ACUERDOS	Se expone el programa que se llevará durante el semestre de la unidad de aprendizaje Acuerdos por el grupo y el maestro	Programa del alumno en copias	Entregar la antología para copiarla

PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS

NOMBRE DE LA INSTITUCION: _FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS_

NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: _INGENIERO QUÍMICO EN ALIMENTOS_

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS III_

COMPETENCIA ESPECÍFICA	REQUISITOS	SITUACIÓN DIDACTICA	PRODUCTOS	CRITERIOS DE CALIDAD
<p>El estudiante describe de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana como son las instalaciones adecuadas para la ubicación, desarrollo y funcionamiento de un establecimiento TIF, reconoce la importancia del uso de las normas y las diferencias que existen entre las instalaciones y la operación de rastros TIF y rastros clandestinos, utiliza ésta información para diseñar un lay out de las áreas de sacrificio y obtención de la carne. Elabora los reglamentos de operación del</p>	<p>Cognitivos: Aspectos básicos sobre Control de Calidad, Manejo higiénico de los alimentos, Procesos de Auditorías</p>	<p>Se ubica al alumno como un ingeniero contratado para trabajar en el proyecto del diseño de un rastro TIF tiene que hacer</p>	<p>1.- Exposición en clase</p>	<p>Asistencia, Material de apoyo enfocado al tema, con revisión de la NOM Uso de lenguaje técnico</p>
	<p>Procedimentales: Conocimiento de las NOM involucradas para lograr los objetivos Diseño del lay out y documentos de operación.</p>	<p>recomendaciones acerca de la ubicación adecuada, el acondicionamiento de instalaciones, así como de actividades específicas de su funcionamiento apegado a la Norma. Elabora el Lay out, lo describe y además</p>	<p>2.-Trabajo en equipo para elaboración del lay out. 3.- Documentos de operación 4.- Reporte de visita al Rastro TIF</p>	<p>Presentación, congruencia, Secuencia lógica del lay out y lo Documentos de operación, Conclusión clara y precisa Asistencia, contenido completo de aspectos más relevantes de la visita , ortografía, conclusiones y referencias</p>

<p>inmueble TIF. Mantiene una actitud crítica y participativa durante el recorrido que se realiza en visitas guiadas a las instalaciones dedicadas a la obtención y procesamiento de la carne.</p>		<p>elabora los reglamentos de operación del Rastro TIF</p>		<p>bibliográficas</p>
<p>Número de sesiones que se le dedicarán</p> <p style="text-align: center;">24</p>	<p>Actitudinales: Actitud crítica que haga notar la diferencia entre dos diferentes tipos de establecimiento.</p>			

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

DOSIFICACION DE LA COMPETENCIA

Número 1

SECUENCIA DIDACTICA	NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
1.-Conceptos generales, introducción al procesamiento de la carne, Importancia de la Normativa	1.- 6	❖ Exposición en clase	❖ Presentación en Power point	Consultas sobre la Normativa vigente
2.- Obtención de la carne	2.- 6	❖ Exposición en clase por parte del maestro ❖ Videos relacionados con el tema ❖ Mesa redonda para discusión del tema	Presentación Power point Videos	Discusión del tema en clase
3.-Áreas de proceso de un Rastro TIF	3.- 6	❖ Exposición en clase por parte del maestro ❖ Mesa redonda para discusión del tema	Presentación Power point ❖ Videos, fotografías	Investigación documental sobre la Normativa y los procesos de operación para diferentes especies

4.-Requisitos para funcionamiento de un Rastro TIF	4.- 6	❖ Exposición en clase por los alumnos, según su investigación realizada	❖ Power point	Investigación sobre el equipo adecuado, herramientas, condiciones de Temperaturas, instalaciones, servicios.
5.-Procesos de Auditoría de un rastro TIF	5 .- 6	❖ Exposición del maestro	❖ Power point	Documentos físicos
6.- Presentación de trabajo y evidencias. Visita al Rastro	6.- 3	Exposición del alumno, presentación de los documentos físicos. Visita realizada al Rastro		Reporte y trabajos realizados
SECUENCIA DIDACTICA	NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
2.- Teoría sobre los diferentes productos cárnicos y su proceso de elaboración	2.- 20	❖ Exposición del alumno, con proceso de investigación sobre el tema a tratar de manera individual	❖ Presentación en Power point	Consultas sobre la Normativa vigente, Artículos de productos cárnicos, revistas de procesamiento.

<p>Elaboración de diversos productos cárnicos, a escala, en el laboratorio de alimentos.</p>	<p>43</p>	<p>Trabajo en equipo en el laboratorio de alimentos para la elaboración de los productos cárnicos procesados.</p>	<p>Equipo de laboratorio: Cutter, ahumador, molino de carne, cuarto frío, estufón, mesas de trabajo y material diverso de laboratorio.</p>	<p>El procedimiento de cada una de las prácticas el alumno lo tiene por escrito y lo sigue de acuerdo al producto a elaborar. Al finalizar la práctica recaba información que plasmará en el reporte entregable para evaluación.</p>
--	-----------	---	--	--