



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Alimentos

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Procesos Tecnológicos de Productos Cárnicos

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Sexto	064063	136

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El estudiante establecerá con base en las características de la carne y productos cárnicos, las operaciones necesarias para su producción y conservación.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. **Estructura, composición química y calidad industrial de la carne.**
 - 1.1. Introducción.
 - 1.2. Estructura de la carne.
 - 1.3. Composición química de la carne.
 - 1.4. Calidad de la carne para uso en la industria.
2. **Bioquímica del músculo y conversión de tejido a carne.**
 - 2.1. Organización estructural del músculo esquelético.
 - 2.2. Componentes proteínicos de las células musculares y sus características.
 - 2.3. Complejos de actomiosina.
 - 2.4. Proceso contracción-relajación.
 - 2.5. Fuentes de energía para la contracción muscular.
 - 2.6. Matanza: Tipos y condiciones.
 - 2.7. Rigor mortis: Cambios y características.
3. **Conservación y comercialización de la carne y productos cárnicos.**
 - 3.1. Generalidades.
 - 3.2. Refrigeración.
 - 3.3. Congelación.
 - 3.4. Atmósferas controladas.
4. **Operaciones generales y aditivos en la industria cárnica.**
 - 4.1. Generalidades.
 - 4.2. Reducción de tamaño.
 - 4.3. Emulsionado.
 - 4.4. Espumado.
 - 4.5. Embutido.
 - 4.6. Aceleradores de curado.
 - 4.7. Antioxidantes y conservadores.
 - 4.8. Potenciadores de sabor y colorantes.
5. **Productos cárnicos crudos.**
 - 5.1. Introducción.
 - 5.2. Productos cárnicos crudos frescos.
 - 5.3. Productos cárnicos crudos fermentados.
 - 5.4. Productos cárnicos crudos salados.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Alimentos

PROGRAMA DE ESTUDIO

6. Productos cárnicos tratados con calor.

- 6.1. Productos cárnicos embutidos y moldeados.
- 6.2. Piezas integrales curadas y ahumadas.
- 6.3. Productos cárnicos semielaborados.
- 6.4. Conservas cárnicas.
- 6.5. Productos cárnicos autoestables.

7. Productos cárnicos no convencionales.

- 7.1. Generalidades.
- 7.2. Fuentes de alimentos no convencionales.
- 7.3. Casos de aplicación.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor con el auxilio de exposiciones en clase, discusión y tareas dirigidas, realización de sesiones prácticas en planta piloto, deliberación colectiva, exposición de ideas, así como la elaboración de propuestas y soluciones de índole sistémica a problemas diversos en el campo de la tecnología de productos cárnicos con aplicación en la industria alimentaria. Además se usarán apoyos didácticos como son presentaciones en Power Point, videos y páginas de internet relacionadas al curso.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:

- i) Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%.
- ii) Las evaluaciones podrán ser escritas y/o prácticas y cada una consta de un examen teórico-práctico, tareas y proyectos.
- iii) Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías.
- iv) El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.

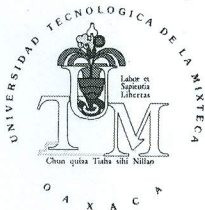
BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

1. Aberle E.D., Forrest J.C., Gerrard D.E., Mills E.W. (2001). **Principles of meat science**. 4th edition. Kendall Hunt.
2. Durand P. (2002). **Tecnología de los productos de charcutería y salazones**. Acribia.
3. Feiner G. (2006). **Meat products handbook**. CRC Press.
4. Hui G., Guerrero L.I., Rosmini M.R. (Ed.) (2010). **Ciencia y tecnología de carnes**. Limusa.
5. Lawrie R.A. (1998). **Ciencia de la carne**. 3a. edición. Acribia.
6. Nollet L.M.L. (2007). **Handbook of meat, poultry and seafood quality**. Blackwell Publishing.
7. Toldrá F. (2010). **Handbook of meat processing**. Wiley-Blackwell.

Consulta:

1. Alan H., Jane P. (1998). **Carne y productos cárnicos: tecnología, química y microbiología**. Acribia.
2. Madrid A., Gómez-Pastrana J.M., Santiago F., Madrid J.M., Cenzano J.M. (2003). **Refrigeración, congelación y envasado**



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería en Alimentos

PROGRAMA DE ESTUDIO

de los alimentos. Mundi-Prensa.

3. Pearson A.M., Dutson T.R. (Ed.) (1988). **Edible meat by-products**. Elsevier Applied Science.

4. Pearson A.M. (1996). **Processed meat**. Van Nostrand Reinhold.

5. Schiffner E., Oppel K., Lortzing D. (1996). **Elaboración casera de la carne y embutidos**. Acribia.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Licenciatura en Ingeniería en Alimentos o área afín. Preferente Maestría o Doctorado en ciencia y/o tecnología de los alimentos o área afín. Deseable experiencia en la industria de cárnicos.

[Signature]

Vo. Bo.



DRA. LUZ HERMILA VILLALOBOS DELGADO
JEFA DE CARRERA

AUTORIZO

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
VICE-RECTOR ACADÉMICO

