



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
5321039	TECNOLOGIA DE CARNICOS Y PRODUCTOS DERIVADOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 1.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM. VI-XII	
H.PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender las características fisicoquímicas, tecnológicas y sensoriales de la carne y los cambios post-mortem del músculo para la obtención de alimentos de calidad para el consumo humano y materias primas de importancia en la industria cárnica, a través de la operación, el diseño, y la utilización de tecnologías tradicionales y emergentes en los procesos de conservación y transformación de la carne, la formulación y características de los productos cárnicos.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Comprender las propiedades tecnológicas de la carne para obtener alimentos y materias primas de importancia en la industria cárnica.
2. Comprender las bases fundamentales de la conservación en frío, despiece y empaque de la carne fresca.
3. Comprender y aplicar los fundamentos de la tecnología en la producción de derivados cárnicos, su diversidad y tipos de productos en el marco de los procesos productivos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Propiedades tecnológicas de la carne.
 - 1.1. Características particulares de la carne de cerdo, pollo, conejo y res.
 - 1.2. Capacitación musculo a carne.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- 1.3. Carne caliente y usos industriales.
- 1.4. Carne madurada.
2. Conservación en frío, despiece y empaque de la carne fresca.
 - 2.1. Sistemas de almacenamiento, transporte, exposición y venta.
 - 2.2. Refrigeración.
 - 2.2.1. Factores a controlar durante el proceso.
 - 2.2.2. Efectos en la composición fisicoquímica y sensorial del Producto.
 - 2.3. Congelación.
 - 2.3.1. Tipos de congelación.
 - 2.3.2. Factores a controlar durante el proceso de almacenamiento y descongelación.
 - 2.3.3. Efectos en la composición fisicoquímica y sensorial del producto.
 - 2.4. Despiece mecánico de la carne.
 - 2.4.1. Rendimiento y calidad.
 - 2.4.2. Cortes y composiciones comerciales.
 - 2.4.3. Cortes finos.
 - 2.5. Envasado de la carne fresca.
 - 2.5.1. Materiales de envasado.
 - 2.5.2. Envasado a vacío y en atmósfera modificada.
 - 2.5.3. Evolución del crecimiento bacteriano y color del producto.
 - 2.5.4. Tiempo de vida en anaquel y caducidades.
3. Tecnología de los derivados cárnicos.
 - 3.1. Generalidades.
 - 3.1.1. Esquema general de las operaciones de elaboración.
 - 3.1.2. Selección de la materia prima.
 - 3.1.3. Técnicas de procesado de la carne para la elaboración de productos cárnicos.
 - 3.2. Curado de la carne.
 - 3.2.1. Efectos en la composición fisicoquímica y sensorial del Producto.
 - 3.3. Emulsiones cárnicas.
 - 3.3.1. Proceso de formación.
 - 3.3.2. Proteínas cárnicas como emulsionantes y estabilidad en Emulsiones.
 - 3.4. Geles cárnicos.
 - 3.4.1. Temperatura y el pH en la formación de geles cárnicos.
 - 3.4.2. Miosina en el proceso de gelificación.
 - 3.5. Ingredientes de los productos cárnicos.
 - 3.5.1. Aditivos utilizados en la industria cárnica.
 - 3.5.2. Coadyuvantes tecnológicos.
 - 3.5.3. Sustancias de relleno y ligazón.
 - 3.5.4. Maquinaria.
 - 3.5.5. Influencia en las características sensoriales.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS		3/ 4
CLAVE 5321039	TECNOLOGIA DE CARNICOS Y PRODUCTOS DERIVADOS	

- 3.6. Proceso de embutido.
- 3.6.1. Tipos.
- 3.6.2. Tripas naturales y artificiales.
- 3.6.3. Preparación y uso en la industria cárnica.
- 3.7. Cultivos iniciadores.
- 3.8. Salación cárnica.

- 4. Diversidad y tipos de productos cárnicos.
- 4.1. Productos cárnicos marinados y adobados.
- 4.2. Productos cárnicos tratados por el calor.
- 4.3. Productos cárnicos crudos curados.
- 4.4. Productos cárnicos bajos en grasa y sal.
- 4.5. Productos cárnicos orgánicos o ecológicos.
- 4.6. Productos cárnicos funcionales.
- 4.7. Productos cárnicos ahumados.
- 4.8. Carnes reestructuradas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

La operación constará de sesiones teóricas en las que se favorecerá el intercambio de experiencias y la construcción colectiva de conocimientos; se desarrollarán diferentes temas sobre producción y calidad. El profesor promoverá el uso de materiales didácticos como lecturas, fotografías, sitios de la red, y otros, para generar conocimientos de alto nivel.

El profesor propondrá escenarios de aprendizaje que permitan al alumno desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas para resolver problemas. Con la guía del profesor se busca que sea el alumno quien indague que la información establezca nexos significativos y construya conocimientos. Estas actividades posibilitan el proceso de aprender a aprender y fortalecen un aprendizaje permanente.

MODALIDADES DE EVALUACION:

EVALUACIÓN GLOBAL:

Se promoverá la evaluación durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los que se considerará el trabajo participativo de los alumnos en la discusión y asimilación de los temas. Los instrumentos de evaluación a utilizar pueden ser diversos y que incluyan herramientas de verificación (evaluaciones periódicas, presentaciones orales, elaboración de ensayos, etc)



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

que permitan tomar decisiones y ponderar el conocimiento y el desempeño de los alumnos durante su proceso formativo.

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN:

La evaluación de recuperación se llevará a cabo de la siguiente forma: una evaluación global que verificará se cumplan los objetivos de la UEA.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Feiner, G. (2006). Meat products handbook: Practical science and technology. Elsevier.
2. Guerrero-Legarreta, I. (2010). Handbook of poultry science and technology: Volume 1: Primary processing. John Wiley & Sons, Inc.
3. Guerrero-Legarreta, I. (2010). Handbook of poultry science and technology: Volume 2: Secondary processing. John Wiley & Sons, Inc.
4. Jensen, W.K., Devine, C., & Dikeman, M. (2004). Encyclopedia of meat sciences. Elsevier Academic Press.
5. Kerry, J. P. (Ed.). (2012). Advances in meat, poultry and seafood packaging. Elsevier.
6. Lawrie, R., & Ledward, D. (eds.), (2006). Lawrie's Meat Science, 7th Edition. CRC Press, Boca Raton, FL, USA.
7. Martín, S. (2002). Enciclopedia de la carne y de los productos cárnicos. Vols. I y II. Martín & Macías, Plasencia.
8. Nollet, L.M. (ed.). (2012). Handbook of meat, poultry and seafood quality. John Wiley & Sons.
9. Ockerman, H.W. y Hansen, C.L. (1994). Industrialización de alimentos de origen animal. Ed. Acribia. Zaragoza.
10. Price, J., & Schweigert, B. (1994). Productos embutidos. Ciencia de la carne y de productos cárnicos, 2a ed. Ed. Acribia. Zaragoza.
11. Przybylski, W., & Hopkins, D. (eds.). (2015). Meat Quality: Genetic and Environmental Factors. CRC Press.
12. Ranken, M.D. (2003). Manual de industrias de la carne. Mundi-Prensa Libros, Madrid.
13. Shahidi, F. (ed.). (2012). Flavor of Meat, Meat Products and Seafood. Springer Science & Business Media.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO