



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
5321046	TEMAS SELECTOS DE ZOOTECNIA Y BIENESTAR ANIMAL APLICADAS A LA CIENCIA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA		TIPO	OPT.
H. TEOR.	1.5	SERIACION		TRIM. VI-XII
H. PRAC.	3.0	AUTORIZACION		

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender los factores etnológicos, genéticos, alimentarios y de bienestar animal que interfieren y/o coadyuvan en la obtención de alimentos de calidad para el consumo humano y materias primas de importancia en la industria alimentaria.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

1. Comprender las etnología y las razas animales como un factor determinante para la obtención de alimentos y materias primas de importancia en la industria alimentaria.
2. Comprender las bases fundamentales del mejoramiento genético para mejorar la calidad de los productos de origen animal.
3. Comprender y aplicar los fundamentos de la alimentación animal para la obtención dirigida de productos de origen animal funcionales.
4. Comprender y aplicar los fundamentos del bienestar animal que impactan la calidad de los productos de origen animal en las diferentes fases de la producción primaria.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Etnología zootécnica.
 - 1.1. Conceptos actuales de raza.
 - 1.1.1. Biotipología.



CLAVE 5321046

TEMAS SELECTOS DE ZOOTECNIA Y BIENESTAR ANIMAL APLICADAS A LA CIENCIA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA

- 1.1.2. Clasificaciones raciales.
- 1.2. Sistemática para el estudio de las razas.
 - 1.2.1. Metodología para caracterización racial.
 - 1.2.2. Sistemática de Baron.
 - 1.2.3. Alloidismo.
- 1.3. Razas ovinas y caprinas.
 - 1.3.1. Carne.
 - 1.3.2. Leche.
 - 1.3.3. Doble propósito.
- 1.4. Razas bovinas.
 - 1.4.1. Carne.
 - 1.4.2. Leche.
 - 1.4.3. Doble propósito.
- 1.5. Razas de aves.
 - 1.5.1. Postura.
 - 1.5.2. Carne.
- 1.6. Razas porcinas.
- 1.7. Razas de conejos.
- 1.8. Técnicas de medición en vivo.
 - 1.8.1. Morfometria.
 - 1.8.2. Ultrasonido.
 - 1.8.3. Mastitis clínica y subclínica.
 - 1.8.3.1. Validez de los recuentos de células somáticas.
2. Mejoramiento genético.
 - 2.1. Genética aplicada a la zootecnia.
 - 2.1.1. Genética Cuantitativa.
 - 2.1.2. Genética de Poblaciones.
 - 2.1.3. Genética molecular y marcadores moleculares.
 - 2.2. Genética de la producción lechera.
 - 2.3. Genética de la producción cárnica en rumiantes.
 - 2.4. Genes relacionados con la calidad de la carne en porcino.
 - 2.5. Genes relacionados con la calidad de otras producciones animales.
3. Alimentación.
 - 3.1. Regímenes de alimentación para obtención de productos funcionales.
 - 3.2. Producción cárnica.
 - 3.2.1. Programación fetal y estructura del musculo esquelético.
 - 3.2.2. Alimentación y contenido en ácidos grasos.
 - 3.2.3. CLA y el ratio PUFA:SFA.
 - 3.3. Producción lechera.
 - 3.3.1. Racionamiento y calidad de leche.
 - 3.3.2. Relación forraje-concentrado.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5321046

TEMAS SELECTOS DE ZOOTECNIA Y BIENESTAR ANIMAL APLICADAS A LA CIENCIA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA

3.3.3. Efectos de diferentes alimentos sobre la calidad de la leche.

3.4. Producción de huevo.

3.4.1. Adición de ácidos grasos omega 3 y ácido docosaheptaenoico.

3.4.2. Adición de antioxidantes.

3.4.3. Pastoreo y orgánicos.

4. Estrés y bienestar animal.

4.1. Sistemas de producción y bienestar animal.

4.2. Granjas y centros de producción.

4.3. Logística y transporte.

4.4. Pre-sacrificio y sacrificio.

4.5. Calidad ética del producto como distintivo comercial.

4.6. Problemas de bienestar que afectan la calidad de la carne.

4.7. Problemas de bienestar que afectan la calidad de la leche.

4.8. Problemas de bienestar que afectan la calidad del huevo.

4.9. Bienestar e inocuidad.

4.10. Bienestar y trazabilidad.

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. 342

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 5321046

TEMAS SELECTOS DE ZOOTECNIA Y BIENESTAR ANIMAL APLICADAS A LA CIENCIA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA

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. Blair, R. (2011). Nutrition and feeding of organic cattle. CABI.
2. Gregory, N. G., & Grandin, T. (1998). Animal welfare and meat science. CABI Pub.
3. Mota-Rojas, D., Huertas, S., Guerrero, I., Trujillo, M.E. (eds.) (2012). Bienestar animal, productividad y calidad de la carne. 2a. Edición. Elsevier.
4. Przybylski, W., & Hopkins, D. (Eds.). (2015). Meat Quality: Genetic and Environmental Factors. CRC Press.
5. Sañudo Astiz, C. (2008). Manual de diferenciación racial: manual para la comprensión y diferenciación racial de las especies ganaderas (mamíferos). Zaragoza: Servet.
6. Sañudo, C. (2009). Valoración morfológica de los animales domésticos. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Gobierno de España.
7. Sañudo, C. (2011). Atlas mundial de etnología zotécnica. Ed Servet, Zaragoza, Spain.
8. Webster, J. (2011). Management and welfare of farm animals: The ufaw farm handbook (Vol. 5). John Wiley & Sons.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 442

EL SECRETARIO DEL COLEGIO