



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciado en Biotecnología Genómica



1. Datos de identificación

- | | |
|---|---|
| • Nombre de la institución y de la dependencia: | Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas |
| • Nombre de la unidad de aprendizaje: | Genética Animal |
| • Horas aula-teoría y/o práctica, totales: | 72 |
| • Horas extra aula, totales: | 18 |
| • Modalidad: | Escolarizada |
| • Tipo de periodo académico: | 8° Semestre |
| • Tipo de Unidad de aprendizaje: | Optativa IV |
| • Área Curricular: | ACFP |
| • Créditos UANL: | 3 |
| • Fecha de elaboración: | 04/10/11 |
| • Fecha de última actualización: | 13/02/13 |
| • Responsable(s) del diseño: | Dra. Dvorak Montiel Condado |

2. Propósito(s)

Esta Unidad de Aprendizaje tiene como propósito identificar genes y desordenes genéticos que impactan en la eficiencia de la producción animal y aporta los conocimientos y habilidades necesarias para establecer el tipo de herencia que presentan o presentaran ciertos rasgos de interés. También, documenta y evalúa la contribución genética del hospedero o parásito en la selección de caracteres deseables y fundamenta el uso de la biotecnología en el mejoramiento de los animales domésticos construyendo propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad.

Genética Animal requiere de los conocimientos previos de origen, composición, estructura y procesos asociados a: el Ácido Desoxirribonucleico, Ribonucleico y proteínas; adquiridos previamente en las UA de Biología Molecular (4^o semestre), Ingeniería Genética (5^o Semestre) y Proteómica (7^o Semestre), que sirven de base para comprender y aplicar estrategias de aprendizaje autónomo, para comprender los mecanismos por los cuales se pueden desarrollar

desordenes genéticos e infecciosos. Además la UA hace uso de los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para impactar de manera favorable en la eficiencia de reproducción animal así como en la selección de caracteres de interés comercial manteniendo una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales.

Las competencias desarrolladas en esta UA servirán de base para emplear pensamiento crítico y propositivo que permitan tomar decisiones en el mejoramiento animal, además de elaborar propuestas metodológicas en el control de herencia de caracteres y, a intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea al orientar a la población, con responsabilidad social, en la selección y conservación del genoma animal.

3. Competencias del perfil de egreso

- ❖ Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
 - Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional. (1)
 - Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social. (5)
 - Elaborar propuestas metodológicas, académicas, profesionales y de investigación inter, multi y transdisciplinarias de acuerdo a las mejores prácticas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo. (7)
 - Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos. (8)
 - Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. (9)
 - Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable. (10)
 - Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente. (12)
- ❖ Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje
 - Diseñar estrategias de detección, modificación y selección de genomas, empleando conocimientos de la genómica y técnicas de manipulación de genes, para el desarrollo de productos, procesos y servicios biotecnológicos de los sectores salud, agrícola, pecuario, industrial y ambiental. (2)

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

- Cuestionario
- Reporte de lectura
- Exposición oral
- Mapa conceptual
- Reporte de investigación
- Matriz de clasificación
- Exámenes
- PIA

5. Producto integrador de aprendizaje

Presentación escrita de una propuesta que permita identificar el gen(s) y la contribución genética del hospedero o parásito, para seleccionar (o eliminar) un rasgo con impacto económico en la producción animal.

6. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas)

- Nicholas, F. W. Introduction to Veterinary Genetics. Wiley-Blackwell; 2ª edición (2005)
- Nicholas, F.W. Veterinary Genetics (Paperback). Oxford University Press, USA (1987)
- Rechi, Leopold. J. Animal Genetics. Nova Science Publishers, Inc. (2009)
- Rios Ramirez, J.G. Fundamentos de Genética Animal. Colección Textos Universitarios, Universidad Autónoma de Chihuahua, (2001)

Bases de Datos

- Base de datos electrónica: www.pubmedcentral.com Última actualización: 30-01-2013
- Base de datos electrónica: www.ncbi.nlm.nih.gov/omim Última actualización: 30-01-2013
- Base de datos electrónica: <http://expasy.org/> Última actualización: 30-01-2013