

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DIVERSIDAD GENETICA Y ECOTIPOS	CRED.	8
2321071		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION	TRIM. IV	
H.PRAC. 0.0			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Describir el concepto de ecotipo y las bases del mejoramiento genético de los animales de granja, así como los principales caracteres a seleccionar.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Identificar los fundamentos del mejoramiento genético de los animales productivos.
- Evaluar las características que se heredan en la progenie.
- Identificar los tipos de cruzamiento que dan origen a la diversidad de especies y razas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. El ecotipo como sujeto adaptado a las condiciones locales de producción.
 - 1.1 Diferencia entre raza y ecotipo.
 - 1.2 Importancia de las razas endémicas y criollas en México.
2. Bases del mejoramiento genético en animales.
 - 2.1 Principios de genética Mendeliana.
 - 2.2 Leyes de probabilidad en la cría de animales.
 - 2.3 Caracteres Ligados.
 - 2.4 Frecuencia de los genes en las poblaciones animales.
 - 2.5 Mutaciones.
 - 2.6 Genes nocivos y letales en los animales de granja.
3. Herencia Cuantitativa y su medición.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL	2/ 4
CLAVE	2321071	DIVERSIDAD GENETICA Y ECOTIPOS

- 3.1 Efecto del ambiente en los caracteres cualitativos y su relación con la heredabilidad.
- 3.2 Variación de los caracteres económicos en los animales de granja.
- 3.3 Principios de selección.
- 3.4 Selección de animales reproductores superiores.
- 3.5 Factores determinantes de la eficiencia de la selección.
- 3.6 Principios, efectos y medición de la consanguinidad y el parentesco.
4. Tipos de cruzamiento.
 - 4.1 Endogamia.
 - 4.1.1 Consanguinidad no dirigida.
 - 4.1.2 Mejoramiento lineal.
 - 4.2 Exogamia.
 - 4.2.1 Cruzamiento puro.
 - 4.2.2 Cruzamiento lineal o line crossing.
 - 4.2.3 Cruzamiento abierto o out crossing.
 - 4.2.4 Cruzamiento entre razas o cross breeding.
 - 4.2.5 Clasificación o granding up.
 - 4.2.6 Cruzamiento absorbente.
 - 4.2.7 Hibridación de dos especies.
5. Mejoramiento genético en especies productivas.
 - 5.1 Caracteres de importancia económica.
 - 5.2 Heredabilidad de los caracteres económicos.
 - 5.3 Correlación genética entre caracteres.
 - 5.4 Aplicaciones de la consanguinidad.
 - 5.5 Cruzamiento de líneas consanguíneas.
 - 5.6 Cruzamiento superior.
 - 5.7 Cruzamiento de razas.
 - 5.8 Nuevas razas.
6. Bienestar animal.
7. Genética molecular en la producción animal.
 - 7.1 Aplicación de técnicas moleculares en la producción animal.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- a) Al inicio del curso el profesorado presentara el contenido de la UEA, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación.
- b) El proceso de enseñanza-aprendizaje se basará en la participación activa del alumnado mediante la búsqueda y análisis de la información, la exposición de temas, la revisión de capítulos de libros y de artículos especializados, su discusión con el profesorado y los compañeros o



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Pondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2321071 DIVERSIDAD GENETICA Y ECOTIPOS

compañeras del grupo.

c) Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y en su caso evaluación terminal. Se considerarán para la evaluación las tareas, exposiciones en clase o seminarios, así como la participación y desempeño dentro del curso. Los factores de ponderación serán a juicio del profesorado y se darán a conocer al inicio del curso.

Evaluación de Recuperación:

A juicio del profesorado, consistirá en una evaluación escrita que incluya todos los contenidos teóricos de la UEA, o solo aquellos que no fueron cumplidos durante el trimestre.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Necesaria:

1. Alvarez, N., Amendola, C., Amarin, C., Beck., U., Beck-Gernsheim, E., Bergel, S.D., Díaz, A., Ehrlich, R., Evis, G., Franca, O., Francis, M., Hidalgo, P., Hófken, U., Leskien, D., Marin, M., Montano-Gómez, P., Postiglioni, A., Sans, M., Schmidtke, J., Tort, J., Alvarez, M., Améndola C., Amarin, C. (2000) Tecnología genética. Ed. Trilce. España.
2. Aranguren-Méndez J. A., Rincón-Carruyo X. y Roman-Bravo R. (2017). Aplicación de la genética molecular en la producción animal. Revista Ecuatoriana Animal. 1:1-13. ISSN 2602- 8220.
3. Benito, J.C. (2016) Genética aplicada al mejoramiento animal. Ed. Panamericana. España.
4. Buxadé, C.C. (1995) Genética, patología, higiene y residuos animales. Ed. Mundi-Presna Libros. España.
5. Caballero R.A. (2017) Genética Cuantitativa. Ed. Síntesis. Madrid.
6. FAO. Departamento de Pesca, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2000) El Estado mundial de la pesca y la agricultura. Ed. Food & Agriculture Org.
7. Hafez, B. (2002) Reproducción e inseminación artificial. Mc Graw Hill.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN PRODUCCION ANIMAL	4 / 4
CLAVE	2321071	DIVERSIDAD GENETICA Y ECOTIPOS

8. Landi V. y Quiroz V.J. (2011) Los avances de las nuevas tecnologías genéticas y su aplicación en la selección animal. Genética Molecular y selección. Actas Iberoamericanas de Producción Animal. I: 33-43.
9. Motta D.R. (2016) Bienestar animal. S.A. ELSEVIER España
10. Robinson, P. and Tibau, J. (2003) Selección sostenible de animals de granja. Ed. SEFABAR.

Recomendable:

1. Alpinal, V. y Cappello, M. (2009) Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology Textbook. 2a. Edición. Buterworth-Heinemann-Elseviere. Inglaterra.
2. Cunningham, J.G. and Klein, B.G. (2007) Textbook of veterinary physiology. Saunders, NJ. EUA.
3. Engelking, L.R. (2002) Review of Veterinary Physiology. TetonNewMedia, NY. EU.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547

Norma Pondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO