

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

PROGRAMA DE ASIGNATURA

1. NOMBRE DE MATERIA MEJORAMIENTO GENÉTICO

2. CÓDIGO DE MATERIA PN - 9322647

3. CARGA HORARIA Hrs.: a). TEORÍA **b). PRÁCTICA** **c). TOTAL**

4. NUMERO DE CRÉDITOS

5. TIPO DE CURSO

6. NIVEL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

7. PRERREQUISITOS	NOMBRE DE LA MATERIA	CÓDIGO
7.1. Genética general.		PN-
7.2. Genética Cuantitativa.		PN-
7.3. Estadística o Bioestadística.		PN-
7.4. Computación.		PN-
7.5.		PN-
7.6.		PN-
7.7.		PN-

8. OBJETIVO GENERAL

- 1.- Que el alumno haga uso de los conceptos de Genética animal, estadística y computación en las estrategias de Mejoramiento Genético animal a través de el análisis de información de bases de datos de bovinos de leche, carne y en la toma de decisiones en visitas a explotaciones.
- 2.- Que el alumno utilice los conceptos de mejoramiento Genético en las demás áreas del conocimiento científico en su carrera como parte de su formación profesional.
- 3.- Que el alumno aplique su habilidad computacional aprendida en cursos anteriores, en el análisis de bases de datos de registro en ganado bovino de carne en la obtención de resultados de parámetros de mejoramiento genético.
- 4.- Que obtenga un criterio integral de los conceptos de mejoramiento Genético, para lograr un equilibrio en el manejo de las poblaciones de especies productivas pecuarias.

9. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Que el alumno interprete la dinámica de la genética en los sistemas productivos.
2. Que el alumno conozca el valor de DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS del conocimiento científico.
3. Que el alumno se enseñe a manejar la herramienta de la genética en la población animal para incrementar, mantener, balancear o adaptar la productividad en los sistemas.
4. Que el alumno aprenda a interpretar los riesgos de la selección animal.

U N I V E R S I D A D D E G U A D A L A J A R A
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

10. CONTENIDO TEMÁTICO SINTÉTICO.

1.- GENERALIDADES:

- a).- Objetivos.
- b).- Herramientas de apoyo.
- c).- Características y heredabilidad.
- d).- Características y consanguinidad.
- e).- Características y medio ambiente.

2.- EL MEJORAMIENTO GENÉTICO EN:

I.- Bovinos de leche:

- a).- Estrategias genéticas para incrementar la producción.
- b).- Manejos en mejoramiento para aumentar la calidad individual.
- c).- Alternativas de mejoramiento para mantener la producción.
- d).- Uso del cruzamiento para cumplir los objetivos propuestos.
- e).- Comportamiento de los valores de heredabilidad en las características.
- f).- Procedimientos de selección en bovinos de leche.
- g).- Estrategias de evaluación en los bovinos de leche.
- h).-Criterios de uso de consanguinidad.
- i).- Criterios de uso de vigor híbrido.
- j).-Discusión y conclusiones.

II.- Bovinos de carne:

- a).- Razas y su inferencia en la producción.
- b). Características y los valores de heredabilidad.
- C.-Comportamiento genético de las características.
- d).-Procedimientos de selección para evaluar el comportamiento.
- e).-Sistemas de cruzamiento para selección y heterosis.
- f).-Evidencias de investigación.
- g).-Consanguinidad y su efecto en los sistemas de producción.
- h).-Discusión y conclusiones.

III.-Cerdos:

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

- a).-Características integrales y el mejoramiento genético.
- b).-Estrategias genéticas en los sistemas de producción.
- C.-Características a considerar y valores de heredabilidad.
- d).-La consanguinidad y su efecto en la producción.
- e).-Evidencias de investigación por efecto de endogamia y heterosis.
- f).-Procedimientos de mejoramiento genético en cerdos.
- h).-Concepto de índice y su manejo en la producción.
- i).-Discusión y conclusiones.

IV.-Ovinos:

- a).-Características de producción.
- b).-Comportamiento genético de las características.
- C.-Razas y su inferencia en la producción.
- d).-Selección y mejoramiento genético.
- e).-La consanguinidad y su manejo para producción.
- f).-El vigor híbrido y el medio ambiente.
- g).-Principales sistemas de cruzamiento.
- h).-Procedimientos de evaluación genética.
- i).-Discusión y conclusiones.

V.-Caprinos:

- a).-Características y el medio ambiente.
- b).-Estrategias de mejoramiento genético.
- C.-Comportamiento genético de las características.
- d).-Razas y su inferencia en la producción.
- e).-Selección y sus efectos.
- f).-Vigor híbrido y su manifestación.
- g).-Discusión y conclusiones.

VI.-Aves:

- a).-Razas que infieren en la producción de líneas.
- b).-Características y sus valores de heredabilidad.
- C.-Criterios de selección y procedimientos.
- d).-El manejo de la consanguinidad en la producción.
- e).-Vigor híbrido y su efecto en la producción.
- f).-Herencia poligenética en el sistema productivo.
- g).-Discusión y conclusiones.

11. ESTRUCTURA CONCEPTUAL

El mejoramiento genético es una aplicación de cada uno de los conceptos genéticos, de la mecánica de la herencia, de la acción poligénica, la genética del sexo, acción ligada de los genes y los efectos del medio ambiente que hacen variar la manifestación de los genes que intervienen en las características.

Así mismo, se debe de entender la dinámica de los genes a través de la interpretación de Hardy-Weinberg y de la interrelación de los genes que intervienen en la manifestación de las características.

Para ello se debe de hacer uso de las herramientas que la genética usa como son la heredabilidad y la repetibilidad que nos llevan directa o indirectamente a la estimación del valor de cría de individuos.

Por lo anterior las estrategias de mejoramiento genético son: selección y heterosis o vigor híbrido.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

12. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

AUTOR	AÑO	TÍTULO	EDICIÓN	EDITORIAL
1.Bogart R.	1962	Cría y mejora del ganado		Herrero.
2. Cardelino R.- Rovira J.	1987	Mejoramiento genético animal.		Hemisferio sur.
3. Lasley J. F.	1982	Genética del mejoramiento del ganado.		Uthea.
4. Warwick E. J.	1985	Cría y mejora del ganado.		Mcgraw-Hill.
5.				
6.				

13. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AUTOR	AÑO	TITULO	EDICIÓN	EDITORIAL
1.Varios		Jornal of animal Science.		
2. Varios		Journal of dairy Science.		
3. Varios		Revistas de Agricultura.		
4. Varios	DIVISIÓN	Artículos específicamente indicados. DE CIENCIAS VETERINARIAS		
5.				

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

14. ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- 1.- El alumno aprenderá a manejar un grupo de datos en su integración y análisis hasta obtener un resultado e interpretarlo desde el punto de vista genético.
- 2.- El alumno aprenderá el conocimiento integral de la genética para aplicarlo en las explotación es y deducir el nivel genético de los animales en función del medio ambiente.
- 3.- También aprenderá la importancia del mejoramiento genético con relación a las demás áreas del conocimiento científico, como son nutrición, fisiología, manejo, etc.
- 4.- Aplicará el uso de la computación para estimar parámetros genéticos.

15. CARACTERÍSTICAS DE LA APLICACIÓN PROFESIONAL DE LA ASIGNATURA

- 1.-Aplicación integral de la genética en los sistemas productivos.
- 2.- Su importancia en la producción.
- 3.- Deducción de la importancia de selección en el medio ambiente productivo.
- 4.- Adaptación a los sistemas productivos.

16. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Asesor integral en explotaciones productivas.
- Interpretación del comportamiento productivo de los animales.
- Evaluación integral de grupos de animales.
- Saneamiento general en el manejo de explotaciones
- Interpretación de la investigación y desarrollo de la misma.

DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)

17. ACTITUDES Y VALORES A DESARROLLAR

ACTITUDES A DESARROLLAR	VALORES A DESARROLLAR
-Consistencia en el estudio	-Ser mejor a cada momento.
-Disciplina de estudio.	-Confianza en sí mismo.
-Responsabilidad profesional.	-Respeto a sí mismo y al prójimo.

18. MODALIDADES DE EVALUACIÓN

- | |
|--|
| 1. 10 puntos por cada experiencia de aprendizaje.
2. Calificación repartida entre evaluaciones escritas y actividades desarrolladas durante el curso. |
|--|

DIVISIÓN DE CIENCIAS VETERINARIAS

U N I V E R S I D A D D E G U A D A L A J A R A
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL (PN)
