



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular
Programa de experiencia educativa
Medicina Veterinaria y Zootecnia año 2023

I. Área Académica

Ciencias Biológicas y Agropecuarias

2. Programa Educativo

Medicina Veterinaria y Zootecnia

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)	5. Código
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias y Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Veracruz y Tuxpan	MVOM 58012

6. Nombre de la Experiencia Educativa

MEJORAMIENTO GENÉTICO

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
DISCIPLINARIA	OB

9. Agrupación curricular distintiva

02 OPTIMIZACIÓN Y MEDICINA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
3	1		4	7	MEJORAMIENTO GENÉTICO

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

C	IPA	I	T
---	-----	---	---

15. EE prerequisito(s)

Bioestadística

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	15

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

El Mejoramiento Genético como Experiencia Educativa del Área Disciplinaria está planteada como aquella que induce al conocimiento de los principios básicos de la herencia y sus variaciones involucradas en la cría y explotación de los animales domésticos y silvestres.

18. Unidad de competencia (UC)

El estudiante investigará fenómenos, a partir de teorías de la herencia y sus variaciones; enfermedades producidas por efectos de la modificación tanto del orden génico, como de los cambios cromosómicos que ocurren tanto de forma accidental como inducida.

Identificará y aplicará los principios de la herencia y sus métodos, en programas de medicina, mejora y conservación en poblaciones de animales domésticos con el objetivo de explotar de manera sustentable la variación genética entre animales para incrementar la competitividad y sustentabilidad de la producción de alimentos de origen animal

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none">• Observación• Comparación• Relación• Clasificación• Análisis• Síntesis• Conceptualización• Transferencia• Generalización <p>Manejo de Excel</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción al curso: Historia de la genética y Bases de la herencia.2. Genética Mendeliana: Modelo para un Locus y mecanismos de la herencia para varios loci. Leyes Mendelianas y sus alteraciones; epistasis, dominancia incompleta y ausencia de dominancia. factores que afectan la producción, genes letales, subletales y nocivos, herencia del Sexo (Lygaeus, Abraxas y Protenor), ligada al sexo e influenciada por el sexo.3. Genética de Poblaciones: variación genética, tipo de acción de los genes, frecuencias alélicas y genotípicas.4. Herramientas estadísticas para el mejoramiento animal y características de importancia económica.5. Genética cuantitativa: Introducción a la selección: valor genético, heredabilidad, valor de combinación de un gen y habilidad de producción, factores que afectan la tasa de cambio genético, Predicción Genética: Evaluaciones genéticas a gran escala. Respuesta directa y correlacionada a la selección. Heterosis y cruzamientos6. Genómica cuantitativa: marcadores moleculares, determinación del parentesco, estudios de asociación, predicción genómica.	<ul style="list-style-type: none">1.- puntualidad en clase2.- conducta respetuosa3.- responsabilidad en el laboratorio4.- trabajo en equipo5.- participación en clase6.- cuidado de la infraestructura7.- responsabilidad en tareas y exámenes8.- buscar excelencia individual9.- iniciativa en participar en proyectos de investigación

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • de consulta de fuentes de información • Lectura, síntesis e interpretación de textos 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de consulta de fuentes de información • Lectura, síntesis e interpretación de textos
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Foros • Presentación en PowerPoint 	<ul style="list-style-type: none"> • Simulaciones en plataformas digitales • Clases virtuales para desarrollo de ejemplos

21. Apoyos educativos.

De acuerdo con la modalidad:

a) Presencial:

Proyector
Pizarrón
PowerPoint
Artículos de la biblioteca virtual

b) No presencial:

Eminus
Plataforma de universidad veracruzana
YouTube
WhatsApp
Microsoft teams
Zoom y otras plataformas

22. Evaluación integral del aprendizaje.

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Examen parcial I	Respuestas correctas e incorrectas	Cuestionario	20%
Examen parcial 2	Respuestas correctas e incorrectas	Cuestionario	20%
Tareas	Suficiencia	Rúbrica	20%
Examen ordinario	Respuestas correctas e incorrectas	Cuestionario	20%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Establecimiento de un programa de mejoramiento genético (desarrollo documental).	Implementación de estrategias de mejoramiento genético de acuerdo con el programa.	La evaluación se realizará mediante entrega de un trabajo escrito con el planteamiento de mejora genética realizada por el estudiante.	20%

23. Acreditación de la EE

Para la acreditación de la Experiencia Educativa, el alumno deberá cumplir con la presentación de las evidencias y los criterios de desempeño establecidos. El porcentaje mínimo aprobatorio es de 60% (Calificación 6 seis).

24. Perfil académico del docente

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia con posgrado.

25. Fuentes de información

Básica

- 1.- Falconer DS & MaCkay TCF. Introducción a la Genética Cuantitativa. Zaragoza España: Ed Acribia, 2006.
- 2.- Bourdon RM. Understanding Animal Breeding. 2^a ed. New Jersey: Prentice Hall. 2000.
- 3.- Van Vleck LD., Pollak EJ. y Oltenacu E. Genetics for the animal sciences. W H Freeman & Co, 1987.
- 4.- Vilela VJL. Mejoramiento genético de animales domésticos. Macro E.I.R.L., 2014.
- 5.- Blasco NA. Mejora genética animal. EDITORIAL SÍNTESIS, S. A. 2021.

Complementaria

- 1.- Gardner EJ, Simmons MJ Y Snustad DP. Principios de Genética. 4^a ed. México: Limusa Wiley, 2000.
- 2.- Brian Kinghorn. <http://www-personal.une.edu.au/~bkinghor/> [2022 marzo 20].
- 3.- National Human Genome Research Institute. <http://www.genome.gov/GlossaryS/> [2022 marzo 20].
- 4.- FAO http://www.fao.org/ag/againfo/resources/en/pubs_gen.html [2022 marzo 20].
- 5.- Quantitative Genetics Resources. <http://nitro.biosci.arizona.edu/Zbook/book.html> [2022 marzo 20].

26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
16 de marzo de 2022	16 de junio de 2022	ACADEMIA DE OPTIMIZACIÓN Y MEDICINA DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL 17-06-2024

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Vicente Eliezer Vega Murillo y Bernardo Alberto Lopez Yáñez