



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 plan 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	MVMD 58009

6. Nombre de la Experiencia Educativa
ANIMALES DE LABORATORIO

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
OPTATIVA	OPT

9. Agrupación curricular distintiva
04 MÉTODOS DIAGNÓSTICOS Y PROCEDIMIENTOS MÉDICO QUIRÚRGICOS

## 10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total de horas	Créditos	Equivalencia (s)
1	3		4	5	

## 11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

## 12. Espacio

## 13. Relación disciplinaria

## 14. Oportunidades de evaluación

CTCT	IPAIPA	I	T
------	--------	---	---

**15. EE prerequisito(s)**

PROPEDÉUTICA CLÍNICA

**16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje**

Máximo	Mínimo
25	15

**17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios**

Se abordan temas sobre el manejo integral, alojamiento, alimentación y cuidados de las especies animales más utilizadas en laboratorio, principalmente roedores, lagomorfos, aves, peces, perros y primates.

**18. Unidad de competencia (UC)**

El estudiante conoce los principios éticos y normativa relacionada con la producción y uso de animales de laboratorio. Compara las diferencias de las especies de animales de laboratorio consideradas en la normativa mexicana en cuanto a su desarrollo histórico y evolución como modelo animal, características biológicas, reproducción, condiciones de crianza. Requerimientos nutricionales y utilización en experimentos. Asimismo, comprende la importancia de las diversas variables que alteran el resultado de los experimentos con animales, y conoce los principales métodos de control genético, nosológico, nutricional y ambiental.

**19. Saberes**

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender y aplicar los principios éticos y normativa relacionada con la producción y uso de animales de laboratorio.</li> <li>• Conocer las diferencias biológicas, reproductivas y nutricionales de las especies de animales de laboratorio</li> <li>• Monitorear y controlar las variables que alteran el resultado de los experimentos con animales</li> <li>• Identificar indicadores de bienestar animal de las especies alojadas en el bioterio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia y evolución del uso de animales de laboratorio</li> <li>• Principios bioéticos que rigen la producción, cuidado y uso de animales de laboratorio, leyes y normativa relacionadas</li> <li>• El CICUAL y el papel del participación del MVZ en la evaluación de proyectos y cumplimiento de la normativa.</li> <li>• Requerimientos nutricionales de los animales de laboratorio</li> </ul>	<p>Ética Empatía Responsabilidad Disciplina Trabajo en equipo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alojamiento y requerimientos del ambiente para los animales de laboratorio</li> <li>• Taxonomía, biología y fisiología de los animales de laboratorio.</li> <li>• Salud y bienestar de los animales, su efecto en los resultados de investigación.</li> <li>• Variabilidad genética</li> <li>• Técnicas de sujeción para inoculación y toma de muestras</li> </ul>	
--	---	--

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

	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	<p>Lectura y comprensión de textos científicos.</p> <p>Búsqueda, consulta e interpretación de información obtenida de fuentes de información confiable</p> <p>Elaboración de mapas conceptuales</p>	<p>Lectura y comprensión de textos científicos.</p> <p>Búsqueda, consulta e interpretación de información obtenida de fuentes de información confiable</p>
De enseñanza	<p>Discusiones grupales,</p> <p>Exposición de tópicos seleccionados,</p> <p>Presentación de manuales de prácticas de laboratorio,</p> <p>Presentación de exámenes de conocimiento</p>	<p>Visualización de clases pregrabadas.</p> <p>Participación en foros y congresos relacionados con el trabajo con animales de laboratorio.</p> <p>Videos demostrativos</p> <p>Foros de EMINUS.</p>

## **21. Apoyos educativos.**

Apoyos para actividades presenciales:

- Bioterio
- Libros
- Artículos científicos
- Notas de clase
- Manuales sobre regulación y trabajo en bioterios
- Pizarrón blanco y marcadores
- Proyector
- Laptop

Apoyo para actividades virtuales:

- Artículos digitales
- Laptop
- EMINUS
- Plataforma UV-ZOOM
- YouTube
- WhatsApp

## **22. Evaluación integral del aprendizaje.**

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Reporte de actividades en bioterio	Fundamentación de las prácticas clara Limpieza y coherencia Redacción apropiada Pertinencia	Revisión de la información Evaluación de acuerdo con lista de cotejo	20%
Reporte de Tareas	Entrega oportuna Redacción clara	Redacción clara Revisión de la información y evaluación por Rúbrica 10	10%
Trabajo de Investigación 10	Limpieza Contenido Presentación de Resultados Conclusión coherente y lógica	Revisión de la información y evaluación por Rúbrica	10%
Exámenes parciales  Examen ordinario	Coherencia Claridad	Guía de respuestas correctas	50%

Evidencias de desempeño por demostración	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
Exposiciones de temas	Calidad del material de apoyo Calidad de la presentación Dominio del Tema Manejo de Preguntas	Evaluación de exposiciones por medio de Rúbrica	10%

### 23. Acreditación de la EE

Cumplimiento con el 80 % de asistencia a clases presenciales.  
Entrega de evidencias y cumplimiento de los criterios de desempeño establecidos en el programa. El porcentaje mínimo de aprobación es del 60 %.

### 24. Perfil académico del docente

Médico Veterinario Zootecnista preferentemente con experiencia en el trabajo con animales de laboratorio

### 25. Fuentes de información

1. Aker Gd (2003). Natural pathogens of laboratory animals. Washington: ASM Press.
2. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013.
3. Fox Jg, Anderson Lc, Loew Fm, Quimby Fw, (2002) Laboratory animal medicine. 2nd ed. New York, USA: Academic Press
4. Harkness Je, Turner Pv, Woude Sv, Wheler Cl; (2010). Biology and medicine of rabbits and rodents. 5th ed. New York: Academic press.
5. Ilar NRC. (2011). Guide for the care and use of laboratory animals. 8a Ed. Washington, D. C. The National Academic Press.
6. Jennings M; Batchelor G; Brain P; Dick H; Morton D; (2005). Humane endpoints in animal experimentation for biomedical research: ethical, legal and practical aspects.
7. SAGARPA. Norma Oficial Mexicana para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio. NOM-062-ZOO-1999.
8. Suckow Ma, Stevens Ka, Wilson Rp. (2012). The laboratory rabbit, guinea pig, hamster, and miscellaneous rodents. New York: Academic press

### 26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
26/03/2022		

### 27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Luz Teresa Espín Iturbe, Nancy Pérez Cisneros