

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO****Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia****Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia****Práctica de medicina de animales para experimentación**

Clave 0730	Semestre 8 a10	Créditos 2	Área	Medicina (X)
				Zootecnia (X)
				Salud pública (X)
				Humanidades ()
			Ciclo	Básico ()
				Intermedio ()
				Profesional (X)
Modalidad	Semestral ()	Tipo	T () P (X) T/P ()	
	Hemisemestral (X)			
Carácter	Obligatorio ()	Horas		
	Optativo (X)			
		Semana	Semestre/Hemisemestre	
		Teóricas 0	Teóricas	
		Prácticas 30	Prácticas	60
		Total 30	Total	60

Seriación	
Asignatura(s) antecedente(s)	Medicina y zootecnia de animales de laboratorio; Práctica de medicina y zootecnia de animales de laboratorio; Medicina de animales para experimentación;

Objetivo general:	
El estudiante pondrá en práctica los conocimientos adquiridos en el manejo, cuidado y uso de los animales de laboratorio para la experimentación.	
Objetivos específicos	
Unidad	Objetivo específico:
1	Aplicará las técnicas y principios del diagnóstico necesarios para identificar las infecciones y enfermedades que afectan a los animales de laboratorio y el proceso experimental.
2	Aplicará los procedimientos adecuados para la toma de muestras y administración de sustancias, así como, métodos de eutanasia necesarios y aceptados en situaciones específicas.
3	Recomendará los métodos apropiados para el control de la calidad genética, microbiológica y nutricional de los animales de laboratorio.
4	Será capaz de reconocer los signos de malestar, dolor y sufrimiento en animales de laboratorio y dar tratamiento para su alivio.

5	Será capaz de identificar las principales vías de administración de fármacos y la obtención de muestras de sangre en los animales en experimentación
6	Será capaz de identificar las principales vías de administración de fármacos y la obtención de muestras de sangre en los animales en experimentación
7	Será capaz de seleccionar el nivel de bioseguridad apropiado para los experimentos con agentes biológicos.

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas semestre/hemisemestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Bioética y experimentación animal		8
2	Identificación y alivio del dolor y sufrimiento		4
3	Control del medio ambiente y los insumos en el bioterio		8
4	Control genético de los animales de la colonia		4
5	Vías de administración y obtención de sangre		14
6	Cirugía en animales de experimentación		14
7	Bioseguridad en el bioterio		8
Total			60

Contenido	
Unidad	Subunidad
1	1.1 Identificar el papel del médico veterinario como responsable de la salud y bienestar animal 1.2 Identificar en protocolo de investigación científica los puntos del mismo en las que puede intervenir el MVZ para aplicar el principio de las 3 "Rs" 1.3 Revisar un protocolo experimental y valorar su pertinencia considerando los lineamientos del CICUAE 1.4 Principios de enriquecimiento ambiental a situaciones presentes en el bioterio
2	2.1 Identificación del dolor en animales de laboratorio 2.2 Uso de analgésicos en el bioterio
3	3.1 Mediciones de temperatura, humedad, velocidad de recambio del aire e iluminación a nivel de caja, cuarto y pasillos 3.2 Tratamientos en el agua de bebida 3.3 Determinación de la calidad microbiológica de los animales a partir de registros y pruebas de laboratorio
4	4.1 Características fenotípicas y de producción de las poblaciones de roedores 4.2 Identificación de estirpes y cepas de animales de laboratorio
5	5.1 Métodos para la obtención de sangre venosa en roedores 5.2 Métodos para la obtención de sangre venosa en conejos 5.3 Administración de soluciones por vía parenteral en roedores y conejos (subcutánea, intravenosa, intramuscular e intraperitoneal)

6	6.1 Principios de asepsia y antisepsia en la cirugía de animales de bioferio 6.2 Anestesia en roedores y conejos de laboratorio 6.3 Abordajes quirúrgicos más comunes 6.4 Técnicas y material de sutura 6.5 Manejo postquirúrgico y recuperación
7	7.1 Identificación de riesgos físicos, químicos y biológicos potenciales en un bioferio 7.2 Niveles de seguridad biológica 7.3 Recomendaciones de bioseguridad para el personal que labora en un bioferio 7.4 Manejo y desecho de los residuos generados en un bioferio, normatividad vigente

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	()
Trabajo en equipo	(X)
Lecturas	()
Trabajo de investigación	()
Prácticas	()
Otras (especificar): Practicas participativas de gabinete y de campo con supervisión del académico responsable.	

Evaluación del aprendizaje	
Exámenes parciales	()
Examen final	(X)
Trabajos y tareas	()
Presentación de tema	()
Participación en clase	(X)
Otras (especificar): Desarrollar una técnica de laboratorio, comprobar la adquisición de habilidades mediante una lista de cotejo, solución de problemas prácticos, informe de actividades con análisis de sugerencias de mejoramiento, aplicación de analogías.	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico veterinario zootecnista especialista en el área de la ciencia de los animales de laboratorio
Experiencia docente	10 años
Otra característica	Contar con posgrado o diplomado en el área de la ciencia de los animales de laboratorio. No indispensable.

Habilidades y destrezas	
Aplicar técnicas y principios de diagnóstico en animales de laboratorio	
Identificar enfermedades en animales de laboratorio	
Recomendar métodos apropiados para el control de la calidad genética, nutricional y	

microbiológica de los animales de laboratorio.

Bibliografía básica:

1. National Research Council. Guide for the care and use of laboratory animals. 8th ed. National Academic Press, 2011.
2. MANUALSIN WGD. A manual for laboratory animal management. Biomedical Research Vol.5. World Scientific Co. Pte. Ltd, 2008
3. HENKE J, ERHARDT W. Control del dolor en pequeños animales y mascotas. Barcelona, España: MASSON, 2004.

Bibliografía complementaria:

1. AVMA. Guidelines on euthanasia, 2007.
2. SAGARPA. Norma Oficial Mexicana para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio. NOM-062-ZOO-1999.
3. FOX JG, ANDERSON LC, LOEW FM QUIMBY FW, editors. Laboratory animal medicine ACLAM. 2nd ed. : Elsevier, 2002.
4. BAKER GD. Natural pathogens of laboratory animals. Washington: ASM Press, 2003.
5. NRC. Nutrient requirements of laboratory animals. 4th ed. NRC. Nutrient Requirements of Domestic Animal Series. Washington, D.C., USA: National Academy Press, 1995.
6. KALISTE E. The welfare of laboratory animals. The Netherland: Springer, 2007.