

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

#### Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

### Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

#### Medicina y zootecnia cunícola II Clave Semestre **Créditos** Medicina 0689 10 4 Zootecnia X Área Salud Pública Humanidades Básico Intermedio Ciclo **Profesional** (X) **Curso Semestral** Modalidad Tipo T(X)P() T/P ( ) **Curso Hemi semestral** X Obligatorio Carácter **Horas** X Optativo Semana Semestre Teóricas 4 Teóricas 32 **Prácticas Prácticas** 0 0 4 Total Total 32

Seriación	
Asignaturas antecedentes   Medicina y Zootecnia Cunícola I	
	Práctica de Medicina y Zootecnia Cunícola I
Asignaturas subsecuentes	Práctica de Medicina y Zootecnia Cunícola II

#### Objetivo general:

Complementar los conocimientos adquiridos a través de la integración de información relativa a la medicina y zootecnia aplicada a conejos de granja y de compañía, para reducir la incidencia de enfermedades, incrementar la productividad y la obtención de productos pecuarios de buena calidad, así como los elementos necesarios durante la atención clínica y la procuración del bienestar animal.

Índice temático			
Unidad	TEMA	Horas Semestre/ Hemisemestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Desarrollo de la Cunicultura como ganadería del futuro, como animal de compañía y con otros propósitos zootécnicos	4	0
2	Genética aplicada al mejoramiento productivo y a la	4	0

	preservación fenotípica		
3	Sistemas y técnicas de control reproductivo	4	0
4	Alimentación y nutrición del conejo.	4	0
5	Enfermedades de los conejos de granja y de compañía	6	0
6	Atención clínica del conejo como animal de compañía	4	0
7	Obtención de productos y subproductos cunícolas	6	0
Total		32	0

Unidad	Contenido	
1	DESARROLLO DE LA CUNICULTURA COMO GANADERÍA DEL FUTURO, COMO ANIMAL DE COMPAÑÍA Y CON OTROS PROPÓSITOS ZOOTÉCNICOS	
	<b>Objetivo:</b> Analizar las ventajas de la Cunicultura resaltando la relevancia de conejo como animal de compañía y con otros propósitos zootécnicos par considerar su potencialidad como parte de la ganadería en México.	

- 1.1 Ventajas de la Cunicultura con relación a otras actividades pecuarias
- 1.2 Pros y contras del conejo como animal de compañía
- 1.3 El conejo como sujeto empleado en:
- 1.3.1 Enseñanza
- 1.3.2 Experimentación biomédica
- 1.3.3 Pruebas de constatación de calidad de fármacos y productos biológicos

# 2 GENÉTICA APLICADA AL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO Y A LA PRESERVACIÓN FENOTÍPICA

**Objetivo:** Comprender los fundamentos del mejoramiento genético mediante el análisis de sus características para aplicarlos al incremento de la producción, así como a la preservación del fenotipo de las razas.

- 2.1 Principios de genética aplicada a la cunicultura
- 2.2 Elección de parámetros productivos como indicadores del mejoramiento genético
- 2.3 Técnicas de mejoramiento genético en granja: selección, hetérosis y endogamia
- 2.4 Criterios para el establecimiento de índices de selección y para el descarte de los reproductores
- 2.5 Características fenotípicas del conejo de compañía
- 2.6 Consecuencias adversas de la endogamia en los conejos de compañía
- 2.6.1 Degeneraciones raciales
- 2.6.2 Susceptibilidad a enfermedades
- 2.6.3 Mutaciones
- 2.6.4 Malformaciones

# 3 SISTEMAS Y TÉCNICAS DE CONTROL REPRODUCTIVO

**Objetivo:** Analizar las ventajas y desventajas de los diferentes sistemas productivos mediante el estudio de las técnicas disponibles para su control,

destacando la sincronización de las reproductoras, la inseminación artificial y el manejo en bandas para mejorar y planificar la producción.

- 3.1 Sistemas reproductivos
- 3.1.1 Intensivo
- 3.1.2 Semiintensivo
- 3.1.3 Extensivo
- 3.2 Aspectos generales de la fisiología reproductiva de los conejos
- 3.2.1 Técnicas de sincronización
- 3.2.2 Técnicas de inducción de la ovulación
- 3.3 Inseminación artificial
- 3.3.1 Material y equipo requeridos
- 3.3.2 Obtención del semen
- 3.3.3 Evaluación, dilución y conservación del semen
- 3.3.4 Técnica de inseminación artificial
- 3.3.5 Ventajas y desventajas
- 3.4 El manejo en bandas como una alternativa para organizar el trabajo

### ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DEL CONEJO

**Objetivo:** Diferenciar las alternativas de alimentación de conejos de granja y de conejos de compañía, analizando sus ventajas y desventajas, sus requerimientos nutricionales y la aplicación de aditivos para mejorar la producción y preservar la salud.

- 4.1 Alternativas de alimentación en el conejo de granja
- 4.2 Requerimientos nutricionales por etapa fisiológica en animales de granja
- 4.3 Importancia de la fibra y otros elementos esenciales en la alimentación de los conejos
- 4.4 Dieta recomendada para el conejo de compañía
- 4.5 Alimentos que no deben ser incluidos en las dietas de conejos de compañía
- 4.6 Aditivos

#### 5 ENFERMEDADES DE LOS CONEJOS DE GRANJA Y DE COMPAÑÍA

**Objetivo:** Conocer las principales enfermedades que afectan a los conejos de granja y de compañía mediante el estudio de los factores predisponentes, los métodos de diagnóstico para el establecimiento de tratamientos y las medidas de control que promuevan la productividad y el bienestar de la especie.

- 5.1 Bacterianas
- 5.1.1 Enfermedad de Tyzzer
- 5.1.2 Enterotoxemia
- 5.1.3 Salmonelosis
- 5.1.4 Pseudomoniasis
- 5.2 Micóticas
- 5.2.1 Dermatofitosis
- 5.3 Parasitarias

- 5.3.1 Toxoplasmosis
- 5.3. 2 Encefalitozoonosis
- 5.3. 3 Cisticercosis
- 5.3. 4 Passalurosis
- 5.3. 5 Sarna sarcóptica
- 5.3. 6 Sarna demodécica
- 5.4 Misceláneas

## 6 ATENCIÓN CLÍNICA DEL CONEJO COMO ANIMAL DE COMPAÑÍA

**Objetivo:** Conocer los elementos fundamentales para proporcionar la atención clínica del conejo como animal de compañía reafirmando los principios de la metodología diagnóstica para el desarrollo del criterio médico.

- 6.1 Cuidados fundamentales del conejo de compañía
- 6.2 Aplicación de la Metodología Diagnóstica al conejo de compañía
- 6.3 Estudios complementarios para el diagnóstico
- 6.4 Atención del paciente geriátrico
- 6.5 Cuidados para el paciente en estado crítico
- 6.6 Anestesia
- 6.7 Eutanasia

### 7 OBTENCIÓN DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS CUNÍCOLAS

**Objetivo:** Conocer las técnicas de matanza y faenado de conejos destinados al consumo humano y aquellas destinadas a otros procesos, aplicando las Buenas Prácticas de Manufactura para la obtención de productos y subproductos pecuarios de buena calidad.

- 7.1 Obtención y preservación de la carne con propósitos comerciales
- 7.1.1 Buenas Prácticas de Manufactura y Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización aplicados a los procesos de matanza, faenado y obtención de la canal para el consumo humano
- 7.1.2 Presentación, preservación y clasificación comercial de la carne de conejo
- 7.2 Procesamiento y curtido de la piel
- 7.2.1 Equipo y material básico
- 7.2.2 Métodos de conservación
- 7.2.3 Tipos de curtido
- 7.2.4 Proceso de curtido
- 7.2.5 Clasificación de las pieles y su uso comercial
- 7.2.6 Disposición final de las soluciones utilizadas
- 7.3 Aprovechamiento de las excretas
- 7.3.1 Abono natural
- 7.3.2 Abono procesado (composta)
- 7.3.3 Generador de humus mediante lombricomposta
- 7.3.4 Generador de biogás
- 7.3.5 Aportador de N.N.P. en las dietas de rumiantes

No.	PRÁCTICAS
	No aplica

Actividades enseñanza-apre	endizaje
Exposición	( X )
Trabajo en equipo	(X)
Lecturas	(X)
Trabajo de investigación	(X)
Prácticas	( )
Otras (especificar):	

Evaluación del aprendiza	je
Exámenes parciales	( X )
Examen final	(X)
Trabajos y tareas	(X)
Presentación de tema	( X )
Participación en clase	(X)
Habilidades prácticas	( )
Otras (especificar):	

# Habilidades y destrezas (saber hacer de acuerdo al objetivo general)

Analizar los factores que afectan los procesos productivos y las enfermedades padecidas por los conejos.

Solucionar los problemas zootécnicos y clínicos.

Evaluar los resultados para alcanzar la rentabilidad y la sostenibilidad, de la unidad productiva, así como la atención del conejo de compañía.

Perfil Profesiográfico		
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista, preferentemente con estudios de posgrado	
Experiencia profesional y docente	Tres años de experiencia comprobable en cada área	
Otra		

#### Bibliografía Básica

- Casanueva-Sandoval FE, Cruz-Díaz P, Jandete-Díaz GH, Jiménez- Castillo LV, Martínez-Castillo MA, Mitzi-Vargas Y, Navarro- Hernández JA, Vázquez-García MC, Villagrán- Vélez C. Medicina y Zootecnia Cunícola II. México: FMVZ, UNAM; 2013.
- 2. De Blas C, Wiseman J. Nutrition of the rabbit. 3ª ed. Oxfordshire, Reino Unido: CABI; 2020.

- 3. Martínez-Castillo MA: Cunicultura. Ciudad de México, México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM; 2019.
- 4. Suckow MA, Stevens KA, Wilson RP, editors. The laboratory rabbit, guinea pig, hamster and other rodents [Internet]. Londres, Reino Unido: Academic Press ELSEVIER; 2012 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www.sciencedirect.com/book/9780123809209/the-laboratory-rabbit-guinea-pig-hamster-and-other-rodents">https://www.sciencedirect.com/book/9780123809209/the-laboratory-rabbit-guinea-pig-hamster-and-other-rodents</a>
- 5. Varga SM. Textbook of Rabbit Medicine. 3<sup>a</sup> ed. Merseyside, Reino Unido: Elsevier; 2022.

## Bibliografía complementaria

- Alcázar-Montañez CD, Jandete-Díaz HG, Vázquez-García MC, Romero-López JA. Buenas Prácticas para la Producción de carne de conejo [Internet] Ciudad de México, México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM; 2020 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://papimes.fmvz.unam.mx/proyectos/practicas\_conejo/Buenas\_Practicas.pdf">https://papimes.fmvz.unam.mx/proyectos/practicas\_conejo/Buenas\_Practicas.pdf</a>
- Bradley BT. Rabbits en Bradley BT, Lightfoot T, Mayer J., editors. Exotic Pet Behavior [Internet]. USA: Saunders; 2006, p. 1-49 [Consultado el 25 de abril de 2024]
  Disponible en: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416000099500025">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416000099500025</a>
- 3. Bohórquez- Santana W. El proceso de compostaje [Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad de la Salle; 2019. [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www-digitaliapublishing-com.pbidi.unam.mx:2443/a/65620">https://www-digitaliapublishing-com.pbidi.unam.mx:2443/a/65620</a>
- 4. Buseth ME, Saunders R. Rabbit behaviour, health and care. Oxfordshire, Reino Unido: CABI; 2015.
- 5. Casanueva- Sandoval FE, Martínez- Castillo MA, Alcázar- Montañez CD. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para rastros cunícolas [CD-Rom]. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM; 2013.
- Casanueva- Sandoval FE, Martínez- Castillo MA, Alcázar- Montañez CD: Manual de Procedimientos Operacionales Estandarizados para rastros cunícolas [CD-Rom]. México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM; 2013.
- 7. Correa-Vargas G, Martínez-Castillo MA, Alcalá-Canto Y. Enfermedades parasitarias del conejo doméstico (*Oryctolagus cuniculus*) y su diagnóstico [Internet]. Ciudad de México, México: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM; 2022 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Enfermedades Parasitar">https://www.fmvz.unam.mx/fmvz/publicaciones/archivos/Enfermedades Parasitar</a> ias Conejos.pdf
- 8. Fisher P, Graham J. Rabbits en Carpenter JW, Marion CJ., editors. Carpenter's Exotic Animal Formulary [Internet]. 5a ed. USA: W.B. Saunders; 2018. p. 494-531 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/search?pub=Exotic%20Animal%20Formulary">https://www-sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/search?pub=Exotic%20Animal%20Formulary</a>

- 9. Fontanesi, Luca, editor. The genetics and genomics of the rabbit. Oxfordshire, Reino Unido: CABI; 2021.
- 10. Harcourt-Brown F, Chitty J, editors. BSAVA: Manual of rabbit surgery, dentistry and imaging. Quedgeley, Reino Unido: British Small Animal Veterinary Association (BSAVA manual series); 2013.
- 11. Keeble E, Meredith A, Richardson J, editors. Rabbit medicine and surgery: self-assessment color review [Internet]. 2ª ed. Boca Raton, USA: CRC Press; 2016 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www-taylorfrancis-com.pbidi.unam.mx:2443/books/mono/10.1201/b19728/rabbit-medicine-surgery-emma-keeble-anna-meredith-jenna-richardson">https://www-taylorfrancis-com.pbidi.unam.mx:2443/books/mono/10.1201/b19728/rabbit-medicine-surgery-emma-keeble-anna-meredith-jenna-richardson</a>
- 12. Quesenberry KE, Orcutt CJ, Mans C, Carpenter JW. Ferrets, rabbits, and rodents: clinical medicine and surgery [Internet]. 4ª ed. St. Louis, USA: Elsevier Saunders, 2021 [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323484350120015">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323484350120015</a>
- 13. Turner PV, Brash ML, Smith DA. Rabbits. En Pathology of small mammal pets [Internet]. Hoboken, USA: Wiley; 2018. p. 1-88. [Consultado el 25 de abril de 2024] Disponible en: <a href="https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1002/9781118969601.ch1">https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1002/9781118969601.ch1</a>

#### Revisaron el programa:

Angélica González Tinoco, Profesora de Asignatura Interina.

Guadalupe Hilda Jandete Díaz, Técnico Académico Definitivo.

Laura Ketzali Sánchez Reyes, Profesora de Asignatura Interina.

Liliana Castro Flores, Profesora de Asignatura Interina.

Luis Vicente Jiménez Castillo, Profesor de Asignatura Definitivo.

Marisa del Carmen Vázquez García, Técnico Académico Definitivo.

Miguel Ángel Martínez Castillo, Profesor de Carrera Definitivo.

Yasmin Mitzi Vargas, Profesora de Asignatura Interina.