



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Reestructuración, 2015



**Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**



**Guía de Pedagógica
ZOOTECNIA DE CERDOS**

M. en DAES. René Ayala Ocampo

Elaboró

Ma. Antonia Mariezcurrena Berasain

**Fecha de
aprobación**

30/abril/2017
H. Consejo Académico

30/abril/2017
H. Consejo de Gobierno



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Reestructuración, 2015



**Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**



ULTIMA REVISIÓN

Revisores: Dr. Pedro Sánchez Aparicio
M. en DAES. René Ayala Ocampo
Dra. María Antonia Marriezcurrena Berasin
M.V.Z. Marivel Zepeda Mondragón

Fecha de	28/01/2025	28/01/2025
aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Reestructuración, 2015



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	20
VIII. Mapa curricular	22



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

**Facultad de Medicina Veterinaria y
Zootecnia**

Licenciatura

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Unidad de aprendizaje

Zootecnia de Cerdos

Clave **L43870**

Carga académica

2

4

6

8

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Seriación

Ninguna

Clínica de Cerdos

UA Antecedente

UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso

☐

Curso taller

☒

Seminario

☐

Taller

☐

Laboratorio

☐

Práctica profesional

☐

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido

☐

No escolarizada. Sistema virtual

☐

Escolarizada. Sistema flexible

☒

No escolarizada. Sistema a distancia

☐

No escolarizada. Sistema abierto

☐

Mixta (especificar)

Formación común

☐
☐

N/A

☐
☐
☐

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

N/A



II. Presentación de la guía pedagógica

1. Conforme lo indica el Artículo 87 del Reglamento de Estudios Profesionales, “la guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y que no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

2. El diseño de esta guía pedagógica responde al Modelo Educativo de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, en el sentido de ofrecer un modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores que brinde a los estudiantes la posibilidad de desarrollar sus capacidades de Examinar e integrar los conocimientos, habilidades y destrezas recomendadas para resolver de manera apropiada los problemas de salud en los bovinos, que preserven o restituyan el estado de salud individual o colectiva y de bienestar animal a través de las disciplinas médicas en apego a la normatividad en materia de salud, ambiente y sustentabilidad.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el proceso de enseñanza aprendizaje de esta UA, tienen como referente la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza la persona que aprende a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación de un facilitador que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos contextualizando el conocimiento.

Por tanto, la selección de métodos, estrategias y recursos de enseñanza aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios:

- El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes.
- La activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender.
- Proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.
- Facilitar la búsqueda de significados y la interpretación mediada de los contenidos de aprendizaje mediante la organización de actividades colaborativas.
- Favorecer la contextualización de los contenidos de aprendizaje mediante la realización de actividades prácticas, investigativas y creativas.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Integral
Área Curricular:	Producción Animal
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

•

Objetivos del programa educativo:

Establecer el diagnóstico, tratamiento clínico-quirúrgico y prevención de enfermedades en forma sistémica en poblaciones animales y en unidades de producción en armonía con el ambiente.

Diseñar, gestionar y evaluar programas de prevención, control, erradicación y vigilancia de enfermedades zoonóticas y de las transmitidas por alimentos (ETAs) que afectan a poblaciones animales y humanas.

Crear y aplicar sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para los animales, que garanticen la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Formular y aplicar programas y estrategias de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales.

Diseñar y aplicar métodos de selección para el mejoramiento genético de los animales.

Analizar y aplicar la normatividad oficial vigente en la producción pecuaria y aprovechamiento de animales de vida silvestre, para contribuir a la preservación y conservación del ambiente.

Participar en la formulación y aplicación de leyes y normas que promuevan y garanticen el bienestar de los animales de compañía, productivos y de fauna silvestre cautiva.

Promover proyectos productivos y de servicios veterinarios como fuente de autoempleo profesional.

Integrar y dirigir grupos multi e interdisciplinarios en el establecimiento y administración de las empresas e instituciones del sector agropecuario.

Diseñar proyectos de investigación y resolución de problemáticas pecuarias.



Objetivos del núcleo de formación:

Proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de las funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Comprenderá aprendizajes sobre métodos y técnicas especializadas, y capacidades para desarrollar la autonomía profesional y el desempeño aceptable en el campo laboral.

Podrá contemplar áreas de formación con énfasis en ámbitos de intervención profesional o de iniciación en el proceso de investigación, con una práctica profesional supervisada en espacios laborales.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Analizar los fundamentos científicos y conocimientos técnicos para diseñar, desarrollar y evaluar las estrategias aprovechando los recursos existentes en las unidades de producción dentro de un marco sostenible y de bienestar animal.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Diseñar y aplicar programas y estrategias de manejo zootécnico para el incremento de la eficiencia productiva de los cerdos, al hacer uso de los recursos existentes en las unidades pecuarias de acuerdo con los objetivos de producción, dentro del marco legal, así como principios de sustentabilidad y bienestar animal, al aplicar los fundamentos de la administración para la optimización de los recursos.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Historia de la Porcicultura y Situación actual de la producción porcina
Objetivo: Conocer el origen y evolución del cerdo, analizar las ventajas de la producción porcina y conceptualizar la situación y perspectivas de la porcicultura en el entorno internacional y nacional, en relación con el sector pecuario mexicano, a través de las exposiciones en clase y práctica en un modelo real (posta zootécnica), para su aplicación en la industria porcina.
Contenidos: • 1.1 Historia y origen del cerdo • 1.2 Importancia de la producción Porcina y consumo mundial y nacional de carne de cerdo • 1.3 Sistemas de producción porcina de acuerdo con sus diferentes grados de confinamiento, función zootécnica y nivel de tecnificación. • 1.4 Sistemas multisitios



- 1.5 Integración y verticalización de la porcicultura
- 1.6 Cadenas de valor en la porcicultura.

Métodos, estrategias y recursos educativos

- Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.
- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios
- Actividades de integración

Recursos educativos:

- Diapositivas
- Proyector
- Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.) 2	(Hrs.) 3	(Hrs.) 1

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
-------------------	-----------------



Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas, así como cámara fotográfica.
-------------------------------------	--

Unidad 2. Parámetros de producción, métodos y sistemas de selección en cerdos

Objetivo: Definir las razas para establecer una granja y las ventajas y desventajas de la utilización de líneas genéticas modernas, manejando el concepto de multiplicación cerrada. Identificación de los principales parámetros reproductivos y productivos, para su análisis y aplicación, a través de elaboración de ensayos, esquemas e interacción con el profesor, con la finalidad de establecer estrategias que impacten positivamente en la producción.

Contenidos:

- 2.1 Razas y cruzamientos
- 2.2 Líneas genéticas
- 2.3 Parámetros Reproductivos
- 2.4 Parámetros Productivos
- 2.5 Criterios de selección para cerdos reproductores

Métodos, estrategias y recursos educativos

Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.

- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios



• Actividades de integración Recursos educativos: • Diapositivas • Proyector • Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.)2	(Hrs.)3	(Hrs.)1

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas, así como cámara fotográfica.

Unidad 3. Manejo zootécnico y reproductivo en cerdos

Objetivo: Identificar el manejo zootécnico del cerdo por etapas, así como conocer diferencias biológicas del ciclo reproductivo de las cerdas, describiendo el manejo que se debe realizar en cada una de ellas, Identificar y aplicar el proceso de colecta, preparación y aplicación de dosis seminales, a través de revisión de artículos científicos, redacción de resúmenes y prácticas en explotaciones porcinas, con la finalidad de establecer estrategias que permitan la rentabilidad de la producción.

Contenidos:

- 3.1 Manejo zootécnico por etapas
- 3.2 Manejo Reproductivo
- 3.3 Adaptación y preparación de la hembra primeriza
- 3.4 Colecta y preparación de dosis seminales



- 3.5 Inseminación Artificial

Métodos, estrategias y recursos educativos

Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.

- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios
- Actividades de integración

Recursos educativos:

- Diapositivas
- Proyector
- Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.) 4	(Hrs.) 6	(Hrs.) 2

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
-------------------	-----------------



Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas, así como cámara fotográfica.
-------------------------------------	--

Unidad 4. Nutrición de los cerdos en sus diferentes etapas

Objetivo: Conocer las necesidades nutricionales de los cerdos de acuerdo a su etapa productiva, así como los ingredientes que conforman las dietas de los cerdos y tener la capacidad de formular y decidir que dieta utilizar en un momento dado, mediante exposición en clase, visitas a plantas de alimentos y utilización de softwares especializados, con el fin de hacer eficientes los procesos productivos de los cerdos

Contenidos:

- 4.1 Consumo voluntario
- 4.2 Requerimientos nutricionales en las diferentes etapas
- 4.3 Ingredientes y digestibilidad
- 4.4 Uso de aditivos en nutrición porcina
- 4.5 Curvas de crecimiento magro
- 4.6 NRC 1998
- 4.7 Balanceo de raciones según la etapa productiva

Métodos, estrategias y recursos educativos

Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.



- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios
- Actividades de integración

Recursos educativos:

- Diapositivas
- Proyector
- Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.) 2	(Hrs.) 3	(Hrs.) 1

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas,



así como cámara fotográfica.

Unidad 5. Flujo de producción, diseño de instalaciones y equipamiento porcino

Objetivo: Conocer y describir la distribución de las áreas con que cuenta una granja de ciclo completo, así como los espacios vitales para una buena producción, cuidando el bienestar animal, así como conocer el equipo que se utiliza para una eficiente producción. Por medio de presentaciones audiovisuales en clase, ejercicios en equipo y visitas a la posta zootécnica de la FMVZ, con el fin de diseñar y presupuestar de acuerdo a la capacidad instalada y económica el flujo de producción.

Contenidos:

- 5.1 Flujo de producción
- 5.2 Espacio vital según la edad del cerdo
- 5.3 Tipos de instalaciones y materiales
- 5.4 Diseño de granjas porcinas según su función

Métodos, estrategias y recursos educativos

Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.

- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios
- Actividades de integración

Recursos educativos:



- Diapositivas
- Proyector
- Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.) 4	(Hrs.) 6	(Hrs.) 2

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas, así como cámara fotográfica.

Unidad 6. Bienestar animal, calidad de carne y comercialización en la industria porcina

Objetivo: Conocer los elementos del proceso zootécnico y administrativo, integrándolos a la comercialización. Así como los sistemas de transporte, insensibilización y sacrificio humanitario, así como los factores ante mortem que afectan la calidad de la carne. Conocer los puntos importantes contemplados en la Norma de Bienestar Animal

Contenidos:

- 6.1 Proceso administrativo en granjas porcinas
- 6.2 Comercialización de productos y subproductos porcinos
- 6.3 Transporte
- 6.4 Sacrificio
- 6.5 Calidad de carne



- 6.6 Preceptos básicos del bienestar animal aplicado a granjas porcinas

Métodos, estrategias y recursos educativos

Para llevar a cabo la presente unidad se hará uso de dos métodos de enseñanza; verbalístico para definir los conceptos básicos y el intuitivo para acercar al alumno a la realidad inmediata mediante prácticas de laboratorio, para desarrollar la técnica de necropsia y toma de muestras de laboratorio.

- Las estrategias de aprendizaje se llevarán a cabo por medio de preguntas y cuadros sinópticos.
- Los recursos educativos en la presente unidad serán, el video proyector, papelería en general y la granja porcina de la posta zootécnica, muestras de tejido.

Métodos de enseñanza:

- Preguntas
- Lluvia de ideas
- Técnica expositiva
- Método Activo

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Investigación
- Cuestionarios
- Actividades de integración

Recursos educativos:

- Diapositivas
- Proyector
- Video

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Lluvia de ideas: el profesor iniciará los temas con lluvia de ideas con los alumnos para identificar a partir de qué nivel de la temática se encuentran los alumnos	Exposición: el profesor expondrá de manera detallada los temas de la unidad para la comprensión del alumno Visita a la posta zootécnica de la facultad para el conocimiento de las distintas áreas y los manejos representativos.	Integración: realizar análisis de casos con base en los elementos básicos de que se tuvo en las diferentes actividades. Cuestionarios: solicitar que los alumnos realicen un cuestionario con los diferentes conceptos vistos en clase.
(Hrs.) 2	(Hrs.) 3	(Hrs.) 1
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	



Salón de clases Posta zootécnica	Los recursos necesarios para la presente unidad serán el video proyector, una PC y papelería. En la práctica se requerirá asistir con overol y botas limpias y libreta para notas, así como cámara fotográfica.
-------------------------------------	--

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

1. Close. WH. (2000). Nutrition of Sows and Boars. Nottingham University Press. Reino Unido. Context Products. ISBN: 978-1899043446. Clasificación SF 396.5 C56
2. Cromwell, G.L.(2015). *Nutritional Requirements of Pigs. Department of Animal and Food Sciences, University of Kentucky.* ISBN: 0 851984835. Clasificación SF 396.5/ N66
3. Harris D, L. (2000). *Producción porcina multi-sitio* 1ra edición. Iowa State University Press. España. Editorial ACRIBIA S.A. ISBN.:84-200-0948-2. Clasificación SF 395/A93
4. Harris D.L. 2005. Producción Porcina multi-sitio. Guía John Gadd de soluciones en producción porcina. Gadd, J. Zaragoza: Servet, Diseño y Comunicación. Editorial Acibia. ISBN 9788493292188. Clasificación: SF977.P3F76.
5. Hervé C. (2002) *Tecnología de los productos de charcutería y salazones* 1ª Ed. Editorial Acibia, España. ISBN: 84-200-0993-8. Clasificación SF 395. T33 2002

Complementaria:

1. Mejía,C.A.(2007). Alimentación del hato reproductor porcino: teoría y práctica dirigidas a elevar la eficiencia productiva del pie de cría. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. México. ISBN: 9704303319, 9789704303310. Clasificación SF 396.5. A45
2. Piva,A. (2001).Gut Environment of Pigs. The Nottingham University Press. United Kingdom.Nottingham. ISBN: 1-897676-778. Clasificación SF 396.5 G87
3. Pluske, J.R., Dividich, J. Le, Verstegen, M.W.A. 2003. Weaning the pig: concepts and consequences / edited by Editorial o distribuidor: Wageningen Academic. ISBN: 9076998175 Clasificación SF395 W435.
4. Rodriguez. H., Vallet, J.I, Ziecik A.J. (2009) Control of Pig Reproduction VIII. First published. Society for Reproduction and Fertility. Nottingham University Press ISBN 978-1-904761-39-6. Clasificación SF 395/E55 1982
5. Ruo-Jun Xu, P. Cranwell. 2003. The Neonatal pig:gastrointestinal physiology and nutrition.1a ed. Thrumpton, Nottingham: Nottingham University,, [editors]: SF768.2C4 N46. ISBN: 1897676174
6. Smith, P. (2005). *Pig Environment Problems. Nottingham, University Press.* ISBN: 1-897676-18-2. Clasificación SF 396.3 S65
7. Smith, P., Bird, H., Crabtree, H.G. (2009). *Perfecting in the environment. Nottingham, University Press.* 1a Ed. Clasificación SF 396.3 S55
8. Thompson, J & B, Gill. (2004). *The Appliance of pig science.* 1ra edición. Editorial British Society of Animal Science. ISBN: 1-094761-50-X. Clasificación SF 396.9. A66 2004
9. Varley, M.A., Wiseman, J. (2001) The Weaner Pig. Nutrition and Management. University Of Nottingham UK. CAB Publishing. ISBN 085199 5322. Clasificación SF 395/E72



10. Comercio Exterior, Vol. 63, Núm. 6, noviembre y diciembre de 2013. Disponible en línea. <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/754/8/publication-NOV-DIC-2013.pdf>
11. Dannenberg, Hans-Dieter, D. 1981 Enfermedades del Cerdo. Editorial Acribia, S.A., 1ª Edición. ISBN: 10: 8420002445 ISBN 13: 9788420002446.
12. ITP (INSTITUT INTERNATIONAL DU PORC). 1997. Manual del Porcicultor. Editorial Acribia, S. A. ISBN: 978-84-200-0824-0.
13. Goodwi, D. H. 1987. Producción y manejo del Cerdo. Editorial Acribia, S. A. ISBN: 978-84-200-0368-9.
14. Pionait, H., Bickardt, k. 2001. Manual de las enfermedades del Cerdo, Editorial Acribia, S. A. ISBN: 978-84-200-0942-1.
15. FAO. 1997. Código de prácticas para la alimentación adecuada de los animales, a fin de combatir los riesgos para la salud humana procedentes de la carne contaminada. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Noticia. www.fao.org/noticia. Accesado 28-05-2003.
16. FAO. 2000. Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos. Manual de capacitación sobre higiene de los alimentos y sobre el sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (APPCC). Codees Alimentarius. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y el Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Servicio de Calidad de los Alimentos y Normas Alimentarias. Dirección de Alimentación y Nutrición. Roma. Italia. Disponible en línea. <http://agro.unc.edu.ar/~biblio/Sistemas%20de%20calidad%20e%20inocuidad%20de%20los%20alimentos.pdf>
17. National swine nutrition Guide. 2010. National Swine Nutrition Guide Tables on Nutrient Recommendations, Ingredient Composition, and Use Rates. Dr. David J. Meisinger – Editor. Disponible en línea. <https://porkgateway.org/resource/national-swine-nutrition-guide-tables-on-nutrient-recommendations-ingredient-composition-and-use-rates/>
18. NRC. 2012. Nutrient Requirements of swine. National Research Council. Eleventh Revised Edition Academy Press; Washington, DC. Disponible en línea. <https://nap.nationalacademies.org/read/13298/chapter/1>
19. NOM-012-ZOO-1994. Especificaciones para la regulación de productos químicos, farmacéuticos, biológicos y alimenticios, para uso en animales o consumo por éstos. Disponible en línea. <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/zoo/zoo012.pdf>
20. NOM-051-ZOO-1995. Trato humanitario en la movilización de animales. Disponible en línea. https://fmvz.unam.mx/fmvz/p_estudios/apuntes_bioet/051zoo_movilizacion.pdf
21. NOM-054-ZOO-1996. Establecimiento de cuarentenas para animales y sus productos. Disponible en línea. <http://legismex.mty.itesm.mx/normas/zoo/zoo054.pdf>
22. NOM-061-ZOO-1999. Especificaciones zoosanitarias de los productos alimenticios para el consumo animal. Disponible en línea. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/nom-061-zoo-1999>
23. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (OCDE-FAO). Perspectivas Agrícolas 2013-2022, Texcoco, Estado de México, Universidad Autónoma Chapingo. 2003. ISBN: 978-92—5-307694-9. Disponible en línea. <https://www.bivica.org/files/perspectivas-agricolas.pdf>
24. Programa de aislamiento y aclimatación PIC. Págs. 1-5. www.engormix.com. Accesado 21-05-2003. Disponible en línea. <https://www.engormix.com/porcicultura/articulos/aclimatacion-y-aislamiento-en-cerdos-t25888.htm> Rodríguez, Martínez, H., Vallet, L. J., Ziecik J. A. 2009. Control of pigs reproduction VIII: proceedings of the eight international conference on pig reproduction. Nottingham University Press.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Reestructuración, 2015



- [https://books.google.com.mx/books/about/Control of Pig Reproduction VIII.html?id=VJ5LAQAAIAAJ&redir_esc=y](https://books.google.com.mx/books/about/Control_of_Pig_Reproduction_VIII.html?id=VJ5LAQAAIAAJ&redir_esc=y)Woodger, G.J.A., G. Grezzi y P. Menoyo. 2002. La bioseguridad y la desinfección en el control de enfermedades. Agrupación de consultores en tecnologías del cerdo. Disponible en línea.
https://www.adiveter.com/ftp_public/A3180408.pdf
25. Walton, R. J. 1989 Manual de las Enfermedades del Cerdo, Editorial Acribia, S.A., 1ª Edición. ISBN: 9788420006468.



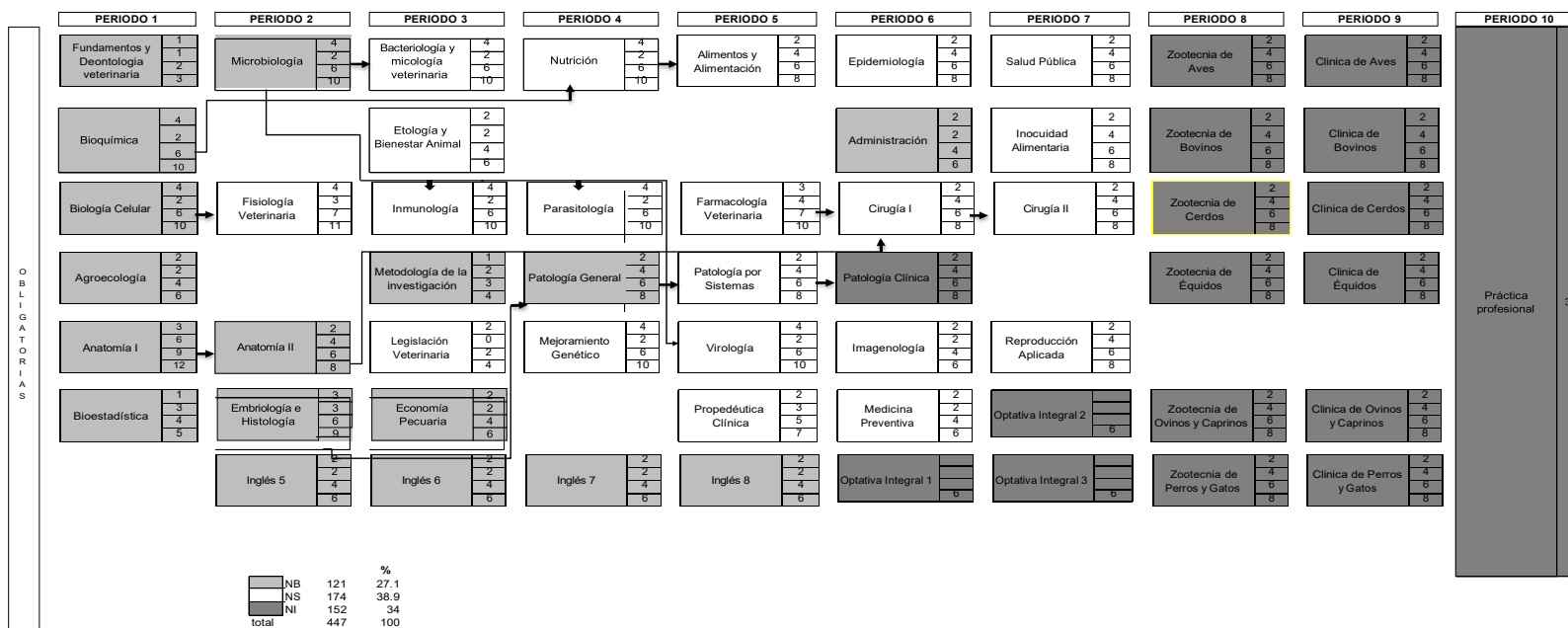
UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Reestructuración, 2015



VII. Mapa curricular



HT 15 HP 16 TH 31 CR 46	HT 15 HP 14 TH 29 CR 44	HT 17 HP 12 TH 29 CR 46	HT 16 HP 12 TH 28 CR 44	HT 15 HP 19 TH 34 CR 49	HT 12+* HP 16+* TH 39+* CR 48	HT 8+* HP 16+* TH 24+* CR 44	HT 12 HP 24 TH 36 CR 48	HT 12 HP 24 TH 36 CR 48	HT - HP - TH - CR 30
SIMBOLOGÍA									
Unidad de aprendizaje HT: Horas Teóricas HP: Horas Prácticas TH: Total de Horas CR: Créditos									
14 Líneas de seriación →									
Obligatorio Núcleo Básico Obligatorio Núcleo Sustantivo Obligatoria Núcleo Integral Optativo Núcleo Integral									
PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS									
Núcleo Básico 39 43 82 17 UA 121									
Núcleo Sustantivo 57 60 117 21 UA 174									
Núcleo Integral 26 52 78 13 UA + 1 Práctica Profesional 134									
Total del Núcleo Básico 17 UA para cubrir 121 créditos Total del Núcleo Sustantivo 21 UA para cubrir 174 créditos Total del Núcleo Integral 16 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 152 créditos									
TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS									
UA Obligatorias 51 UA + 1 Actividad Académica UA Optativas 3 UA a Acreditar 54 UA + 1 Actividad Académica Créditos 447									



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Reestructuración, 2015



MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECHNIA 2015

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10										
					<table><tr><td rowspan="4">Mercadotecnia</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Mercadotecnia	2	2	4	6	<table><tr><td rowspan="4">Desarrollo Empresarial</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Desarrollo Empresarial	2	2	4	6			
Mercadotecnia	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Desarrollo Empresarial	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table><tr><td rowspan="4">Diseño Experimental</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Diseño Experimental	2	2	4	6	<table><tr><td rowspan="4">Seminario de Trabajo Escrito</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Seminario de Trabajo Escrito	2	2	4	6			
Diseño Experimental	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Seminario de Trabajo Escrito	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table><tr><td rowspan="4">Toxicología</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Toxicología	2	2	4	6	<table><tr><td rowspan="4">Desarrollo Rural Sustentable</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Desarrollo Rural Sustentable	2	2	4	6			
Toxicología	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Desarrollo Rural Sustentable	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table><tr><td rowspan="4">Industrialización de Productos de Origen Animal</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Industrialización de Productos de Origen Animal	1	4	5	6	<table><tr><td rowspan="4">Cunicultura</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Cunicultura	2	2	4	6			
Industrialización de Productos de Origen Animal	1																		
	4																		
	5																		
	6																		
Cunicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table><tr><td rowspan="4">Biotecnología*</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Biotecnología*	2	2	4	6	<table><tr><td rowspan="4">Apicultura</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Apicultura	2	2	4	6			
Biotecnología*	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Apicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
					<table><tr><td rowspan="4">Manejo de Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Manejo de Fauna Silvestre	2	2	4	6	<table><tr><td rowspan="4">Medicina en Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Medicina en Fauna Silvestre	2	2	4	6			
Manejo de Fauna Silvestre	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
Medicina en Fauna Silvestre	2																		
	2																		
	4																		
	6																		
						<table><tr><td rowspan="4">Piscicultura</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>6</td></tr></table>	Piscicultura	2	2	4	6								
Piscicultura	2																		
	2																		
	4																		
	6																		

*UA para impartirse en Inglés