

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



**Guía pedagógica:  
Zootecnia de équidos**

Elaboró: Dr. Alberto Barbabosa Pliego  
M. en C. José Pablo Medina Navarro Fecha: 25/abril/2016  
MVZ. Manuel Ramírez Uribe

Fecha de  
aprobación

H. Consejo Académico  
27/04/17

H. Consejo de Gobierno  
27/04/17



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	7
VII. Acervo bibliográfico	22
VIII. Mapa curricular	24



**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 équidos**

Clave

**L43748**

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	<b>8</b>	9
---	---	---	---	---	---	---	----------	---

Seriación

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**

—

—



**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación de la guía pedagógica

Con Base al artículo 84 del reglamento de estudios profesionales 2007; el programa de estudios de Biotecnología es un documento de carácter oficial que estructura y detalla los objetivos de aprendizaje y los contenidos establecidos en el plan de estudios de la licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que son esenciales para el logro de los objetivos del programa educativo y el desarrollo de las competencias profesionales que señala el perfil de egreso.

Será de observancia optativa para las autoridades, alumnos, personal académico y administrativo; y es un referente para definir las estrategias de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de las formas de evaluación y acreditación de los estudios, la elaboración de materiales didácticos y los mecanismos de organización de la enseñanza.

La Unidad de Aprendizaje de zootecnia de équidos pertenece al Núcleo Integral, es un curso obligatorio del octavo periodo de la licenciatura, pertenece al área curricular de producción animal. Su objetivo es integrar y aplicar herramientas biotecnológicas para analizar y solucionar problemas en áreas de zootecnia, clínicas e investigación en especies animales.

Contribuirá en el perfil de egreso con los elementos teóricos-metodológicos para el diseño de proyectos productivos y de investigación relacionados con la problemática del área agropecuaria.

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

Núcleo de formación:

Área Curricular:

Carácter de la UA:

## 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 inoos 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 zootécnicas en el manejo individual y poblacional, para el incremento de la eficiencia productiva y reproductiva de los équidos, en un marco de sustentabilidad y de bienestar animal.



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

<b>Unidad 1.</b> Exterior y manejos de los équidos		
<b>Objetivo:</b> Describir el exterior y manejo de los équidos a través de exposiciones y en vivo así como su utilidad en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.		
<b>Contenidos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Conocer el exterior y manejo de los équidos.</li> <li>2 Considerar los diferentes medios físicos y químicos de contención en los équidos.</li> </ol>		
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>		
<b>Recursos educativos:</b> El discente y docente empleará para el desarrollo de esta unidad, son exposición de temas, aula, pizarrón, proyector, y recursos TICs.		
<b>Métodos de enseñanza:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Método simbólico o verbalístico:</b> Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.</li> <li>• <b>Método Analítico:</b> Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.</li> <li>• <b>Método activo:</b> La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.</li> <li>• <b>Técnica expositiva</b></li> </ul>		
<b>Estrategias de enseñanza aprendizaje:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión en grupo</li> <li>• Preguntas</li> <li>• Resumen</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<b>Encuadre:</b> Analizar el programa de estudios para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo, integración de equipos de trabajo y presentarse ante el grupo. Asignación de temas que deberán investigar y exponer los alumnos la siguiente clase en relación a los principales partes del exterior y su función	<b>Exposición:</b> El docente presenta la introducción de la Unidad. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el exterior y manejo de los équidos.</li> <li>2. Considerar los diferentes medios físicos y químicos de contención en los équidos.</li> </ol>	<b>Preguntas Exploratorias:</b> El docente preguntará sobre los contenidos temáticos de esta unidad.  <b>A1.</b> Discusión de las partes del exterior del equino.. Asignación de temas que deberán investigar y exponer los alumnos la siguiente clase en relación al exterior, fenotipos función zootécnica.



<p>zootécnica. Asignación de artículo científico que se discutirá en la siguiente unidad temática</p>	<p><b>A1.</b> Cada alumno analizará y expondrá las partes del equino, así como su utilidad. Se evaluará la exposición. <b>A2.</b> Los tipos de contención física y química. <b>A3.</b> Panel de discusión: El docente moderará un debate acerca de la conformación de los équidos donde los alumnos deberán exponer su opinión acerca del tema</p>	
<b>(2 Hrs.)</b>	<b>(1 Hrs. 30 min)</b>	<b>(30 min)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo		Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web)

**Unidad 2.** Razas, colores, reseña y sistemas de identificación de los équidos.

**Objetivo:** Distinguir las razas, colores y particularidades de los équidos a través de cartel y exposiciones así como su utilidad en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.

**Contenidos:**

- 2.1 Razas de équidos
  - 2.1.1 Razas pesadas
  - 2.1.2 Razas ligeras
  - 2.1.3 Ponis
- 2.2 Colores
  - 2.2.1 Simples
  - 2.2.2 Bicolores
  - 2.2.3 Tricolores
  - 2.2.4 Particularidades de cabeza
  - 2.2.5 Particularidades de cuerpo
  - 2.2.6 Particularidades de patas
- 2.3 Métodos de identificación
  - 2.3.1 Reseña.
  - 2.3.2 Herrado en caliente
  - 2.3.3 Herrado en frío
  - 2.3.4 Tatuajes
  - 2.3.5 Chips.





### Métodos, estrategias y recursos educativos

#### Recursos educativos:

El discente y docente emplearán para el desarrollo de esta unidad, exposición de temas, aula, pizarrón, proyector y recursos TICs.

#### Métodos de enseñanza:

- **Método simbólico o verbalístico:** Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.
- **Método analítico:** Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.
- **Método activo:** La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.
- **Técnica expositiva**

#### Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Preguntas
- Presentaciones
- Discusión en grupo
- Cuadros comparativos
- Resumen y comentarios de artículos y libros

### Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Encuadre:</b> Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.</p> <p><b>Lluvia de ideas:</b> el docente interactuará con los estudiantes con la finalidad de considerar las particularidades de los diferentes razas de equinos como antecedentes de las que se encuentran en México en el ámbito de la Medicina Veterinaria y la Zootecnia</p>	<p><b>Contenidos:</b></p> <p>2.1 Razas en équidos</p> <p>2.1.1 Origen de la mula y del burdégano</p> <p>2.2 Équidos de trabajo</p> <p><b>Preguntas exploratorias:</b> el docente entregará un cuestionario con preguntas exploratorias sobre las razas y origen de las mulas</p> <p><b>A6.</b> El estudiante resolverá de forma individual el cuestionario entregado sobre conocimientos previos adquiridos en otras unidades de aprendizaje y posteriormente realizará la corrección del mismo</p>	<p>Síntesis e integración de conocimientos.</p> <p>Revisión de artículos y libros que aborden esta unidad.</p> <p><b>Discusión en grupos:</b> el docente orientará la investigación documental de artículos científicos recientes relacionados a los contenidos temáticos de esta unidad.</p> <p><b>A19.</b> Integrará un cuestionario con base a las preguntas e investigaciones previas de los temas estudiados.</p> <p><b>A 20.</b> Resumen de los tipos de identificación en los</p>



	<p><b>A7.</b> Los alumnos elaborarán mapas conceptuales sobre las particularidades de las diversas razas y fenotipos así como sus características raciales Se evaluará mapa conceptual.</p> <p><b>A8.</b> Se discutirá la reseña de algunos equinos.</p> <p>2.2 Razas pesadas 2.3.Razas ligeras 2.4 Razas de ponis</p> <p><b>A9.</b> Los discentes realizarán una presentación acerca las razas de equinos en México. El Docente moderará las presentaciones y dirigirá la discusión del tema Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>A10.</b> Los discentes realizarán una presentación de las diferentes funciones zootécnicas de los équidos. El Docente moderará las presentaciones y dirigirá la discusión del tema Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>Técnica expositiva:</b> El docente expondrá las características de cada raza.</p> <p><b>A11.</b> Los discentes realizarán una presentación de los colores en los equinos. El Docente moderará las presentaciones, dirigirá la</p>	<p>équidos.</p>
--	--	-----------------



	<p>discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>Técnica expositiva:</b> El docente expondrá las particularidades y edad de los équidos.</p> <p><b>A12.</b> Los discentes realizarán una presentación particularidades. El Docente moderará las presentaciones, dirigirá la discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>Técnica expositiva:</b> El docente expondrá la reseña de algunos équidos y sus posibles aplicaciones en la medicina veterinaria y la zootecnia.</p> <p><b>A13.</b> Los discentes realizarán una presentación acerca de los diferentes tipos de identificación. El docente moderará las presentaciones, dirigirá la discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>A 14. Técnica expositiva:</b> El docente presentará un panorama general acerca diferentes deportes ecuestres. Los discentes realizarán una presentación acerca de diferentes deportes</p>	
--	--	--



	<p>ecuestres. El docente moderará las presentaciones, dirigirá la discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema. Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico.</p> <p><b>Preguntas exploratorias:</b> el docente entregará un cuestionario con preguntas exploratorias de colores.</p> <p><b>A15.</b> El estudiante resolverá de forma individual el cuestionario entregado sobre conocimientos previos adquiridos en otras unidades de aprendizaje y posteriormente realizará la corrección del mismo.</p> <p><b>Técnica expositiva:</b> El docente expondrá las formas de identificación y edad de los équidos en la medicina veterinaria y la zootecnia.</p> <p><b>A 16. Panel de discusión:</b> el docente orientará la investigación documental de artículos relacionados con los métodos de identificación en la medicina veterinaria y la zootecnia.</p> <p><b>A 17.</b> Se evaluará un resumen de los métodos de identificación.</p> <p><b>A18.</b> Los discentes elaborarán un resumen y participarán en un panel de discusión sobre los temas abordados en el panel de discusión.</p>	
--	--	--



<b>(40 min)</b>	<b>(21 Hrs. 20 min)</b>	<b>(2 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo		Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web)

<b>Unidad 3.</b> Instalaciones para los équidos.
<b>Objetivo:</b> Describir las instalaciones para los équidos a través de exposiciones y visitas, así como su utilidad en Medicina Veterinaria y Zootecnia.
<b>Contenidos:</b> 3.1. Instalaciones adecuadas para los équidos. 3.2. Instalaciones deportivas para su entrenamiento.
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>
<p><b>Métodos de enseñanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Método simbólico o verbalístico:</b> Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.</li> <li>• <b>Método analítico:</b> Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.</li> <li>• <b>Método activo:</b> La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.</li> <li>• <b>Técnica expositiva</b></li> </ul> <p><b>Estrategias de enseñanza aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> <li>• Presentaciones</li> <li>• Discusión en grupo</li> <li>• Cuadros comparativos</li> <li>• Resumen y comentarios de artículos</li> </ul> <p><b>Recursos educativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Plataforma digital de editoriales científicas</li> <li>• Procesadores de datos</li> </ul>



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Encuadre: Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.</p> <p>Preguntas exploratorias: El docente entregará un cuestionario con preguntas exploratorias acerca del uso de la bioinformática y sus aplicaciones en la biotecnología</p> <p><b>A21.</b> El estudiante resolverá de forma individual el cuestionario entregado sobre conocimientos previos adquiridos en otras unidades de Aprendizaje y posteriormente realizará la corrección del mismo.</p>	<p>3.1. Instalaciones adecuadas para équidos</p> <p>3.1.1 Instalaciones deportivas para equinos.</p> <p><b>Técnica demostrativa:</b> El docente presentará un panorama general acerca diferentes deportes ecuestres.</p> <p>Los discentes realizarán una presentación acerca de diferentes deportes ecuestres. El docente moderará las presentaciones, dirigirá la discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema</p> <p>Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico</p> <p><b>A22.</b> Los discentes presentaran proyecto de las instalaciones de una cuadra.</p> <p><b>A23.</b> Realización de la práctica de visita de instalaciones de una cuadra.</p> <p>Se evaluará reporte de práctica</p>	<p>Síntesis e integración de conocimientos. Revisión de artículos y libros que integre las técnicas descritas en esta unidad.</p> <p><b>Discusión en grupos:</b> el docente orientará la investigación documental sobre instalaciones recientes relacionadas a los contenidos temáticos de esta unidad.</p> <p><b>A37.</b> Integrará un cuestionario con base a las preguntas e investigaciones previas de los temas estudiados.</p> <p><b>A38.</b> Resumen de práctica sobre instalaciones para equinos.</p>
(1 Hr.)	(22 Hrs.)	(1 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo	Procesador de datos (computadora, teléfono, tabletas)	



<b>Unidad 4. Conformación y herrajes.</b>		
<b>Objetivo:</b> Seleccionar los herrajes ortopédicos apropiados para su buen desempeño en los équidos, a través de exposiciones y cuestionarios, así como su utilidad y uso en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.		
<b>Contenidos:</b> 4.1 Conformación y aplomos en los équidos. 4.2 Diferenciar los diferentes tipos de herrajes utilizados en los équidos.		
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>		
<p><b>Métodos de enseñanza:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Método simbólico o verbalístico:</b> Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.</li> <li>• <b>Método analítico:</b> Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.</li> <li>• <b>Método activo:</b> La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.</li> <li>• Técnica expositiva</li> </ul> <p><b>Estrategias de enseñanza aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> <li>• Discusión en grupo</li> <li>• Presentación de carteles</li> </ul> <p><b>Recursos educativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Plataforma digital de editoriales científicas</li> <li>• Procesadores de datos</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<p><b>Encuadre:</b> Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.</p> <p><b>Preguntas exploratorias:</b> el docente realizará preguntas exploratorias.</p> <p><b>A39.</b> El estudiante</p>	<p>4.1 Conformación y aplomos 4.2 Herrajes ortopédicos</p> <p><b>Técnica demostrativa:</b></p> <p><b>Técnica demostrativa:</b> El docente presentará un panorama general acerca</p>	<p><b>Discusión en grupos:</b> El docente inducirá la actividad y moderará el proceso para que los alumnos analicen la información adquirida en el salón y su importancia de conocimiento en las actividades del MVZ.</p>



<p>entregará de forma individual un resumen sobre los aplomos y su herraje correctivo. Utilizando esta información, el docente moderará un debate sobre las ventajas y las implicaciones que tienen en su uso.</p>	<p>diferentes tipos de herrajes utilizados en los équidos. Los discentes realizarán una presentación acerca de diferentes aplomos, conformación y herrajes en los équidos. El docente moderará las presentaciones, dirigirá la discusión y realizará comentarios enriquecedores del tema. Se evaluará la presentación ante grupo y/o entrega en formato electrónico.</p>	<p><b>A44.</b> Integrará un documento de los conocimientos adquiridos en esta unidad y su integración con lo estudiado durante el periodo de estudios. <b>A45.</b> Preparará un reporte donde concentre la información analizada</p>
(1 Hr.)	(4 Hrs.)	(1 Hrs.)

**Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)**

Escenarios	Recursos
Salón de Clases, Biblioteca, hípico.	Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web)

**Unidad 5. Alimentos y nutrición en los équidos.**

**Objetivo:** Evaluar las dietas en los équidos según su estado fisiológico y su función zootécnica a través de formulación de dietas y su utilidad en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.

**Contenidos:**

- 5.1 Identificar los diferentes alimentos utilizados en los équidos.
- 5.2 Formular dietas según su estado fisiológico y su función zootécnica en équidos.

**Métodos de enseñanza:**

- **Método simbólico o verbalístico:** Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.
- **Método analítico:** Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.
- **Método activo:** La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.
- Técnica expositiva





**Estrategias de enseñanza aprendizaje:**

- Preguntas
- Discusión en grupo
- Presentación de carteles

**Recursos educativos:**

- Proyector
- Software para dietas
- Procesadores de datos

**Actividades de enseñanza y de aprendizaje**

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Encuadre:</b> Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.</p> <p><b>Lluvia de ideas:</b> el docente interactuará con los estudiantes con la finalidad de considerar las particularidades de las diferentes alimentos y el manejo para mejorar la eficiencia nutritiva , al igual que aumentar su asimilación en las dietas.</p>	<p>5.1 Alimentos utilizados en los équidos. Formulación de dietas según su estado fisiológico y su función zootécnica.</p> <p><b>Técnica demostrativa:</b> El docente mediante la presentación de algunos casos explicará el uso de alimentos utilizados en la dietas de los équidos.</p> <p>5.1.1 Forrajes frescos 5.1.2 Forrajes henificados 5.1.3 Alimentos proteicos 5.1.4 Alimentos energéticos 5.1.5 Aditivos</p> <p><b>A46.</b> Los equipos de trabajo, con base a la información analizada, indicarán los alimentos utilizados en la dieta de los équidos, indicando las características más sobresalientes.</p> <p><b>A47.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los dicentes elaborarán con la información obtenida</p>	<p><b>Discusión en grupos:</b> El docente inducirá la actividad y moderará el proceso para que los alumnos analicen la información adquirida en el salón y su importancia de conocimiento en las actividades del MVZ.</p> <p><b>A50.</b> Preparará una exposición de los conocimientos adquiridos en esta unidad temática.</p> <p><b>A51.</b> Se evaluará a partir de la exposición.</p>



	<p><b>A48.</b> Los equipos de trabajo, llevarán a cabo una investigación sobre las dietas utilizadas en diferentes cuadras</p> <p><b>A49.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los dicentes elaborarán con la información obtenida</p>	
<b>(1 Hr.)</b>	<b>(4 Hrs.)</b>	<b>(1 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo		Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web) Softwares.

**Unidad 6. Reproducción en los équidos.**

**Objetivo:** Reconocer el ciclo estral y el fotoperiodo en la yegua, así como su manejo reproductivo a través de exposiciones y su utilidad en la Medicina Veterinaria y Zootecnia

**Contenidos:**

- 6.1 Ciclo reproductivo en la yegua.
- 6.2 Pubertad, madures sexual, manejo reproductivo y perinatología.
- 6.3 Manejo del garañón.

**Métodos de enseñanza:**

- **Método simbólico o verbalístico:** Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.
- **Método analítico:** Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.
- **Método activo:** La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.
- Técnica expositiva

**Estrategias de enseñanza aprendizaje:**

- Preguntas
- Discusión en grupo
- Presentación de carteles



<b>Recursos educativos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Artículos científicos</li> <li>• Procesadores de datos</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<p><b>Encuadre:</b> Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.</p> <p><b>Lluvia de ideas:</b> el docente interactuará con los estudiantes con la finalidad de considerar las particularidades del ciclo estral en la yegua.</p>	<p>6.1 Ciclo reproductivo en la yegua.</p> <p><b>Técnica demostrativa:</b> El docente mediante la presentación de algunos casos explicará el ciclo estral de la yegua.</p> <p>6.2 Pubertad 6.3 Madures sexual 6.4 Manejo reproductivo 6.5 Perinatología</p> <p><b>A46.</b> Los equipos de trabajo, con base a la información analizada, indicarán cuales son los signos del ciclo estral, indicando las características más sobresalientes del estro.</p> <p><b>A47.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los docentes elaborarán con la información obtenida</p> <p><b>A48.</b> Los equipos de trabajo, llevarán a cabo una investigación sobre la reproducción utilizadas en diferentes cuadras.</p> <p><b>A49.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los docentes elaborarán con la información obtenida</p>	<p><b>Discusión en grupos:</b> El docente inducirá la actividad y moderará el proceso para que los alumnos analicen la información adquirida en el salón y su importancia de conocimiento en las actividades del MVZ.</p> <p><b>A50.</b> Preparará una exposición de los conocimientos adquiridos en esta unidad temática.</p> <p><b>A51.</b> Se evaluará a partir de la exposición.</p>



(1 Hr.)	(4 Hrs.)	(1 Hrs.)
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>		<b>Recursos</b>
Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo		Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web).

<b>Unidad 7. Medicina preventiva.</b>		
<b>Objetivo:</b> Fundamentar un calendario de vacunación y desparasitación a través de distintas zonas geográficas para los équidos y su aplicación en la Medicina Veterinaria y Zootecnia.		
<b>Contenidos:</b>		
7.1 Diseñar un calendario de vacunación en los équidos.		
7.2 Proponer un calendario de desparasitación en équidos.		
<b>Métodos de enseñanza:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Método simbólico o verbalístico:</b> Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita.</li> <li>• <b>Método analítico:</b> Cuando el tratamiento del tema de objeto de estudio se basa en el análisis, en la descomposición de las partes.</li> <li>• <b>Método activo:</b> La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente.</li> <li>• Técnica expositiva</li> </ul>		
<b>Estrategias de enseñanza aprendizaje:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> <li>• Discusión en grupo</li> <li>• Presentación de carteles</li> </ul>		
<b>Recursos educativos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyector</li> <li>• Software para dietas</li> <li>• Procesadores de datos</li> </ul>		
<b>Actividades de enseñanza y de aprendizaje</b>		
<b>Inicio</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Cierre</b>
<b>Encuadre:</b> Analizar la unidad temática para resolver dudas, sugerencias y propuestas de trabajo entre el docente y alumnos.	7.1 El uso de vacunas en los equinos  <b>Técnica demostrativa:</b> El docente mediante la presentación del uso de	<b>Discusión en grupos:</b> El docente inducirá la actividad y moderará el proceso para que los alumnos analicen la información adquirida en el



<p><b>Lluvia de ideas:</b> el docente interactuará con los estudiantes con la finalidad de considerar las particularidades del uso de vacunas en los equinos.</p>	<p>vacunas en los equinos.</p> <p>7.2 Uso de desparasitantes</p> <p><b>A46.</b> Los equipos de trabajo, con base a la información analizada, diseñarán un calendario de vacunación y desparasitación para diferentes zonas geográficas, indicando las características más sobresalientes.</p> <p><b>A47.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los dicentes elaborarán con la información obtenida</p> <p><b>A48.</b> Los equipos de trabajo, llevarán a cabo una investigación sobre las diferentes vacunas y desparasitantes en diferentes cuadras</p> <p><b>A49.</b> Se evaluará a través de un reporte en equipo que los dicentes elaborarán con la información obtenida</p>	<p>salón y su importancia de conocimiento en las actividades del MVZ.</p> <p><b>A50.</b> Preparará una exposición de los conocimientos adquiridos en esta unidad temática.</p> <p><b>A51.</b> Se evaluará a partir de la exposición.</p>
<p><b>(1 Hr.)</b></p>	<p><b>(4 Hrs.)</b></p>	<p><b>(1 Hrs.)</b></p>
<p><b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b></p>		
<p><b>Escenarios</b></p>		<p><b>Recursos</b></p>
<p>Biblioteca, salón de clases, sala de cómputo</p>		<p>Literatura Básica y Especializada, Biblioteca Digital (sitios Web).</p>



## VII. Acervo bibliográfico.

### Básico:

- Frauto Moleres R. 1956. El Caballo, Ed. Manual Veterinario. México.
- Esminger, J. A. 1980. Zootecnia Equina Ed. Interamericana, México.
- Colahan, T. P. 1991. Equine Medicina and Surgery. American Veterinary Publications USA.
- Brayans J. T. 1965. Horse disease. Ed. Angus and Roberston, USA.
- Catcott, E. J. Snithcirs, H.1972. Equine Practitice, Ed. American Veterinary Publications, USA.
- Catcott, E. J. Snithcirs, H.1972 Equine Medicine and Surgery. Ed. American Veterinary Publications, USA.
- Taylor, F. G. R; Hillyer, M. H. 1997. Técnicas Diagnósticas en Medicina Equina. Acribia, España.
- Lung, H. W. Horse shoeing. Ed Arco pubis. USA 1966.
- Rose, R.F. & Hodgson, D.R.: Manual of Equine Practice. 2a Ed. W.B. Saunders: USA 2000.
- Real Venegas 2005 Zootecnia Equina. Trillas, México
- Levy, L.V. C. Y Rodríguez, M.A.: Temas Selectos de Zootecnia Equina. Ed. Trillas: México 1993.

### ACERVO BIBLIOGRFICO

#### Complementario:

- Baker,G.J.Easley, J. Odontología Equina. Ed. Intermédica. Argentina.2002.
- Bishop, R. Manual de nutrición del caballo. Ed. Omega. Gran bretaña.2003
- Domenico, M. Los caballos de Silla: Raza Morfología y Aptitudes. Ed. De Vecchi. España. 2002.
- Hickman, J. y Humphrey, M. Manual y Técnicas de Herraaje. 2a. Ed. Harcourt Blace. España. 1999.



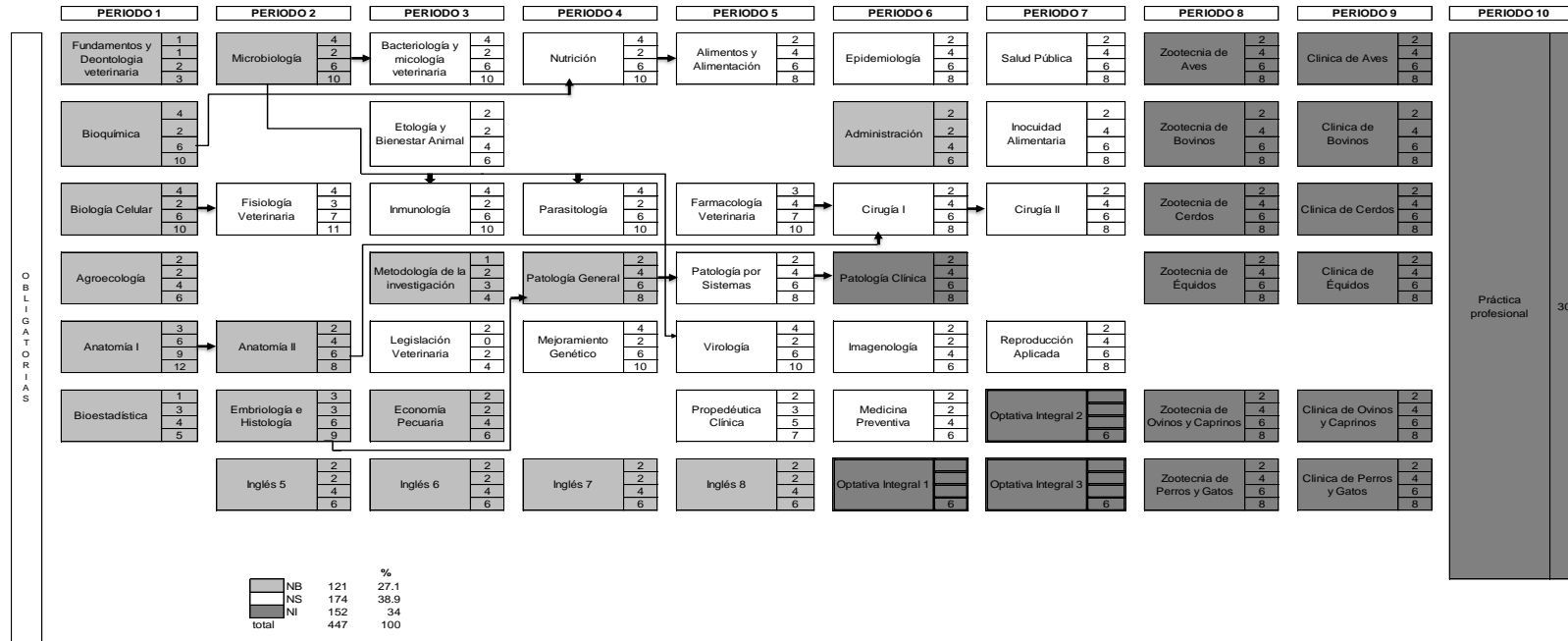
Russel,A. Caballos, razas y procedencias. Edit. Ultramar. Barcelona, España.

1999.

Zoller,K. Comunicarse con los caballos. Ed. Omega. Barcelona, España.2000.



VIII. 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	18*
TH	30*
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**

HT:	Horas Teóricas
HP:	Horas Prácticas
TH:	Total de Horas
CR:	Créditos

14 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatorio Núcleo Integral
- Optativo Núcleo Integral

**PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS**

Núcleo Básico cursar y acreditar 17 UA	39 43 82 121
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar 21 UA	57 60 117 174
Núcleo Integral cursar y acreditar 13 UA + 1 Práctica Profesional	26 52 78 134
Núcleo Integral acreditar 3 UA	0 0 0 18

**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





**MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 2015**

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

\*UA para impartirse en Inglés