



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



**Guía Pedagógica:
Cirugía II**

Elaboró: MVZ Esp. Manuel Alejandro Carvajal Flores
M en C Gerardo Jaramillo Escutia
M en FD Francisco Guillermo Pulido Gómez **Fecha:** 00/05/2016

**Fecha de
aprobación**

H. Consejo académico
27/06/2017

H. Consejo de Gobierno
27/06/2017



ULTIMA REVISIÓN

Revisores

M. en C. Gerardo Jaramillo Escutia.

Fecha de aprobación

27/06/2022
H. Consejo Académico

27/06/2022
H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	4
II. Presentación de la guía pedagógica	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	6
IV. Objetivos de la formación profesional	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	7
VII. Acervo bibliográfico	23
VIII. Mapa curricular	25



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 **Cirugía II** Clave **L43865**

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 **Cirugía I** **Ninguna**

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	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

N/A



II. Presentación de la guía pedagógica

Conforme lo indica el Artículo 87 del Reglamento de Estudios Profesionales, “la guía pedagógica de la unidad de cirugía II 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.

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 evaluar y aplicar los procedimientos quirúrgicos en grandes especies domésticas, en condiciones hospitalarias o de campo, para restablecer el estado de salud, facilitar el manejo zootécnico y procurar el bienestar animal.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían 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.
- Diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje (por recepción, por descubrimiento, por repetición y significativo).
- Proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.
- Promover el uso de estrategias de aprendizaje que le posibiliten al estudiante adquirir, elaborar, organizar, recuperar y transferir la información aprendida.
- 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:	Sustantivo
Área Curricular:	Medicina y Salud 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:

Núcleo sustantivo: Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.

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.

Evaluar aplicar los procedimientos quirúrgicos en grandes especies domésticas, en condiciones hospitalarias o de campo, para restablecer el estado de salud, facilitar el manejo zootécnico y procurar el bienestar animal.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. INTRODUCCIÓN AL PROCESO QUIRÚRGICO EN EQUINOS Y BOVINOS
Objetivo: Identificar el material biológico, infraestructura y materiales que se utilizarán en cirugía, mediante la investigación documental para conocer el ambiente en donde se realiza el proceso quirúrgico.
Contenidos: 1.1 Antecedentes de la cirugía de equinos y bovinos en México 1.2 Infraestructura para el proceso quirúrgico en equinos y bovinos 1.3 Bienestar animal en la práctica quirúrgica en equinos y bovinos
Métodos, estrategias y recursos educativos
Métodos de enseñanza: <ul style="list-style-type: none"> • Método simbólico o verbalístico: Cuando los trabajos en clase se desarrollan a través de la palabra oral o escrita. • Método lógico: Cuando los datos o hechos se presentan en un orden de antecedente consecuente, de lo simple a lo complejo, etc. • Método activo: La actividad en el aula se centra en el alumno con el apoyo del docente. • Encuadre



- **casos**
- **Interrogatorio**
- **Panel de discusión**
- **Mesa redonda**

Estrategias de enseñanza aprendizaje:

- Búsqueda de información
- Exposición
- Esquema cognitivo
- Informe grafico

Recursos educativos:

- Diapositivas
- Proyector

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Presentación de la Unidadde Aprendizaje.</p> <p>-Encuadre: Se dará a conocer al alumno las características, reglas y metas del curso, que se pretender lograr sobre los procedimientos quirúrgicos de equinos y bovinos</p> <p>-Evaluación diagnostica para identifica rconocimientos previos.</p> <p>- Presentación de casos quirúrgicos.</p>	<p>1.1</p> <p>A1. El alumno investiga de manera documental en libros, revistas y medios electrónicos, para recopilar la información sobre la evolución de los procesos quirúrgicos. El docente a través de interrogatorios analiza la información recabada por los equipos de trabajo.</p> <p>A2. Exposición de los temas asignados por los alumnos y el docente reforzara los temas en clase</p> <p>1.2 A3. El alumno investiga losequipos necesarios einfraestructura para lacirugía en grandes especies Y participa en la exposición</p>	<p>A4 Elaboración de un informe grafico sobre el equipo e infraestructura para cirugía.</p> <p>El docente coordina una mesa redonda para reafirmar lo aprendido en el aula.</p>



	-El docente coordinar la presentación de los trabajos de investigación sobre la infraestructura para cirugía en grandes especies. 1.3 A3.El alumno investiga y elabora un esquema cognitivo sobre la legislación en bienestar animal. El docente coordina la participación del panel de discusión sobre el tema.	
(6 Hrs.)	(3 Hrs.)	(3 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases , Posta zootécnica Y Hospital Veterinario Grandes Especies		Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón y medios electrónicos, equipo de contención.

Unidad 2. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA CIRUGÍA EN EQUINOS Y BOVINOS

Objetivo: Identificar los principios básicos de cirugía y las fases del protocolo quirúrgico en el equino y bovino mediante la observación directa e indirecta de prácticas de cirugía que le permitan familiarizarse de forma integral con los procesos quirúrgicos

Contenidos:

2.1 Recepción del paciente, historia clínica, anamnesis, examen clínico, Pruebas pre quirúrgicas de laboratorio, técnica de diagnóstico y pronóstico quirúrgico.

Métodos, estrategias y recursos educativos

-Método simbólico se aplica en las exposiciones por parte de los alumnos según los temas asignados.

-Método lógico se aplica cuando se investigan los pasos secuenciales del proceso quirúrgico.

-Método analítico, se usa en cuanto a la presentación de la información pertinente en las exposiciones por parte de los alumnos.

Estrategias

- Búsqueda de información
- Exposición

Recursos educativos



Modelo biológico diapositivas		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>Actividad para motivar al estudiante, a aprender la tematica de la unidad y verificar conocimientos íprevios (cirugía, diagnostico, historia clínica) que le permitan realizar de forma integral el procedimiento quirúrgico, relacionando las fases secuenciales que se involucran en el proceso.</p>	<p>2.1 - El docente dará a conocer al alumno el funcionamiento del equipo hospitalario y no hospitalario para la cirugía en equinos y bovinos. El docente explicara la técnica de toma de muestra al paciente prequirurgico para el análisis de laboratorio A5- El alumno analizará y expondrá los pasos del proceso quirúrgico así como la elaboración de una historia clínica a si como la toma y envió de muestras al laboratorio.. El docente a través de un modelo biológico demostrara los pasos para la recepción de un paciente para un procedimiento quirúrgico.</p>	<p>A6-El alumno realizara una práctica para la aplicación del protocolo quirúrgico en condiciones hospitalarias y de campo. El docente supervisa y retroalimenta el desempeño durante la práctica.</p>
(1 Hrs.)	(2Hrs.)	(3 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Salón de clases , Posta zootécnica Y Hospital Veterinario Grandes Especies	Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos y modelos biológicos.	

Unidad 3. BASES PARA EL CUIDADO POSOPERATORIO INTENSIVO

Objetivo: Describir las bases para el cuidado intensivo posquirúrgico de un paciente equino y/o bovino mediante la exposición de las técnicas farmacológicas, terapia de fluidos, cuidado intensivo y monitoreo del paciente posquirúrgico para su aplicación en



condiciones hospitalarias y de campo		
Contenidos:		
<p>3.1 Bases para cuidado intensivo del paciente crítico , en cirugías de tejidos blandos y ortopedia</p> <p>3.2 Manejo farmacológico del paciente en la unidad de cuidado intensivo</p> <p>3.3 Técnicas de monitoreo del paciente posquirúrgico (examen clínico , clasificación de dolor , manejo de heridas posquirúrgicas , drenajes ,vendajes ,arneses de sujeción)</p>		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
<p>Método simbólico en las exposiciones por parte del docente</p> <p>Método lógico cuando el alumno conozca los protocolos de aplicación de fármacos</p> <p>Método analítico cuando se integren los paneles de discusión.</p> <p>Estrategias</p> <p>Técnica expositiva</p> <p>Discusión en grupo</p> <p>Técnica demostrativa</p> <p>Recurso educativo</p> <p>Diapositivas</p>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>El docente le explicara al alumno los métodos propedéuticos para valorar y monitorear el estado de salud del paciente posoperatorio y analizará las diferentes terapias de administración de líquidos y electrolitos, antibioterapia así como el cuidado de heridas de heridas.</p>	<p>3.1</p> <p>A1. El docente coordinara el tema que el alumno investigara previamente sobre la terapia de fluidos y la aplicación de medicamentos, los métodos propedéuticos propios para el manejo de los tejidos y los procesos ortopédicos .</p> <p>3.2</p> <p>A2 el docente explicara los protocolos terapéuticos y farmacológicos en un paciente posquirúrgico en cuidado intensivo</p> <p>3.3</p> <p>A3El docente coordinara a los alumnos para que realicen el manejo del</p>	<p>El docente coordinara la presentación de temas por equipos, paneles de discusión ,para la integración de la información donde el alumno explicara los procedimientos de cuidado intensivo post operatorios para las diferentes intervenciones quirúrgicas.</p>



	paciente posquirúrgico, así como el cuidado y manejo de las heridas.	
(4Hrs.)	(6Hrs.)	(2Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases , Posta zootécnica Y Hospital Veterinario Grandes Especies		Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos y modelos biológicos.

Unidad 4. MANEJO Y CONTENCIÓN DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA

Objetivo: Utilizar las técnicas de manejo y contención física y química de los bovinos y equinos sometidos a cirugía, mediante la observación y la ejecución de prácticas campo para la realización adecuada del proceso quirúrgico.

Contenidos:

- 4.1 Manejo físico del bovino (lazos , manga, prensa ,métodos de contención)
- 4.2 Manejo físico del equino (lazos , manga, métodos de contención)
- 4.3 Contención química :Tranquilización, sedación , analgesia

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método simbólico cuando se realizan las presentaciones orales por parte del equipo de alumnos.

Método lógico cuando el alumno investiga los métodos de contención física y química de los bovinos y equinos.

Método analítico cuando el alumno puede decidir que técnica de contención es adecuada para el paciente pre quirúrgico.

Estrategias

- Técnica expositiva
- Discusión en grupo
- Técnica demostrativa

Recursos educativos

- Modelos biológico
- Diapositivas
- Equipo medico



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>El docente explicara la importancia del manejo correcto de los animales para reducir riesgos y evitar lesiones hacia el personal médico y al paciente .El alumno investigará y el docente explicara de acuerdo con la especie los métodos de contención física y química así como el posicionamiento del paciente durante el procedimiento quirúrgico.</p>	<p>4.1 A1-el alumno conocerá y discutirá la aplicación de los métodos de contención física de los bovinos y el docente lo guiará hacia la correcta aplicación de cada uno.</p> <p>4.2 A2- Conocerá y discutirá la aplicación de los métodos de contención física de los equinos y el docente lo guiará hacia la correcta aplicación de cada uno.</p> <p>4.3 A3-El alumno investiga el mecanismo de acción , presentación y la aplicación de los productos farmacéuticos usados para la contención química en bovinos y equinos. El docente evaluara la información con presentaciones orales y aplicación en material biológico.</p>	<p>El docente evaluara la presentación de temas por equipos para la integración de la información, para que el alumno realice los procedimientos de contención física o química adecuados para el paciente</p>
(2 Hrs.)	(4 Hrs.)	(6Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Salón de clases , Posta zootécnica Y Hospital Veterinario Grandes Especies	Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, equipo de contención y fármacos.	



Unidad 5. TÉCNICAS ESPECIFICAS DE ANESTESIA EN PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS

Objetivo: Aplicar las técnicas específicas de anestesia general y regional en procedimientos quirúrgicos practicando en material vivo así como especímenes, para tranquilizar y anestésiar o realizar un bloqueo regional en un paciente.

Contenidos:

- 5.1 Anestesia local y regional (paravertebral , epidural y perineural)
- 5.2 Anestesia general fija e inhalada en equinos y bovinos
- 5.3 Técnicas y equipo de monitoreo anestésico
- 5.4 Manejo de las complicaciones anestésicas en pacientes posquirúrgicos

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método simbólico se aplica cuando los alumnos exponen en clase y en la elaboración de esquemas con las técnicas de anestesia en equinos y bovinos.

Método lógico en la elaboración de los protocolos de anestesia general en el paciente

Método analógico cuando los alumnos inician con la discusión de temas relacionados a los fármacos utilizados para la contención química de bovinos y equinos.

Método inductivo cuando los alumnos proponen un plan de emergencia para resolver complicaciones del proceso de anestesia

Método activo cuando se realiza la practica con el paciente bajo la supervisión del docente.

Estrategias

- Técnica expositiva
- Discusión en grupo
- Técnica demostrativa

Recursos educativos

- Diapositivas
- Modelo biológico
- Equipo medico

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>El docente presentara los diferentes métodos y protocolos de anestesia general y local en equinos y bovinos.</p> <p>El alumno investigará las diferentes técnicas de anestesia general y regional en las grandes</p>	<p>5.1</p> <p>A1- El alumno discutirá las técnicas de bloqueos locales así como los fármacos utilizados en equinos y bovinos, el docente evalúa los conocimientos en exposición por equipo.</p>	<p>El docente coordinará una práctica de anestesia y bloqueo regional, el alumno decidirá que técnica anestésica aplicara de acuerdo al procedimiento quirúrgico.</p>



<p>especies y el docente complementará la información presentada.</p>	<p>5.2 A2-El alumno investiga y elabora un esquema de los protocolos de anestesia que se utilizan en cirugía en condiciones hospitalarias y en campo.</p> <p>5.3 A3 El alumno realiza un protocolo de las técnicas de monitoreo en anestesia general en el equino y bovino, el docente revisa la información e integra los resultados de las diferentes técnicas.</p> <p>5.4 A4- El docente coordina la presentación de un protocolo de emergencia para responder a complicaciones anestésicas durante el procedimiento quirúrgico.</p>	
(2 Hrs.)	(4Hrs.)	(6 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
<p>Salón de clases , Posta zootécnica Hospital Veterinario Grandes Especies (quirófano)</p>	<p>Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo de anestesia, monitoreo y fármacos.</p>	



Unidad 6. PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS AFINES CON LA CIRUGÍA

Objetivo: Seleccionar y aplicar las técnicas diagnósticas y terapéuticas relacionadas con procedimientos quirúrgicos, mediante prácticas con modelos biológicos para su correcta aplicación con énfasis en el bienestar animal.

Contenidos:

- 6.1 Abdominocentesis, cecocentesis , toracocentesis y palpación rectal (Equino)
- 6.2 Ruminocentesis , toracocentesis , y palpación rectal (Bovino)

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método simbólico cuando el alumno elabora una presentación de las diferentes técnicas diagnósticas previas al procedimiento quirúrgico en el equino.

Método lógico se aplica cuando se investigan los pasos secuenciales de las diferentes técnicas diagnósticas invasivas.

Método inductivo cuando los alumnos proponen que técnica sea adecuada para el diagnóstico del paciente prequirurgico.

Método activo cuando se realiza la practica con el paciente bajo la supervisión del docente.

Estrategias

- Técnica expositiva
- Discusión en grupo
- Técnica demostrativa

Recursos educativos

- Modelo biológico
- Equipo medico
- diapositivas

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>El docente le explicara al alumno los métodos diagnósticos para valoración de procedimientos quirúrgicos y con esto emitir un pronóstico quirúrgico.</p>	<p>6.1 A1-El alumno investiga y elabora una presentación de las diferentes técnicas diagnósticas previas al procedimiento quirúrgico en el equino, el docente complementa la información en clase.</p> <p>6.2 A2- El alumno investiga y elabora una presentación de las diferentes técnicas</p>	<p>El alumno elegirá y aplicara en una práctica la técnica diagnóstica de acuerdo al procedimiento quirúrgico que el docente establezca.</p>



	diagnósticas previas al procedimiento quirúrgico en el bovino, el docente complementa la información en clase.	
(2 Hrs.)	(4Hrs.)	(6 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases, Posta zootécnica Hospital Veterinario Grande Especies.		Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo de laboratorio y fármacos.

Unidad 7. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DE CABEZA Y CUELLO
Objetivo: Seleccionar y aplicar las técnicas quirúrgicas más comunes de la cabeza y cuello de los equinos y bovinos, mediante prácticas quirúrgicas para desarrollar habilidades y destrezas específicas
Contenidos: 7.1 Técnicas de argollado y descorne (bovinos) 7.2 Trepanación de senos y traqueotomía (equinos)
Métodos, estrategias y recursos educativos
Método simbólico cuando se expone la información relacionada con las cirugías de cabeza. Método lógico se aplica para conocer los pasos secuencias de un proceso quirúrgico. Método inductivo se usa cuando se explican los principios básicos de cirugía de la cabeza y el alumno adapta la técnica de acuerdo a las condiciones de su paciente.
Estrategias Técnica expositiva Discusión en grupo Técnica demostrativa
Recursos educativos Modelo biológico Equipo médico Diapositivas



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
El docente le explicara al alumno las cirugías de esta región y los procedimientos de manejo pre quirúrgico.	<p>7.1 A1- el docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento así como el manejo delicado de tejidos en bovinos.</p> <p>7.2 A2-El docente organiza equipos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento así como el manejo delicado de tejidos en equinos.</p>	El docente coordinará la realización de los procedimientos quirúrgicos específicos para el área, el alumno realiza una práctica de cirugía de la región además elegirá los correctos cuidados postoperatorios.
(2 Hrs.)	(4Hrs.)	(6Hrs.)

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clases, Posta zootécnica Hospital Veterinario Grandes Especies.	Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo quirúrgico y farmacológico.

Unidad 8. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DEL SISTEMA LOCOMOTOR

Objetivo:

Seleccionar y aplicar las técnicas quirúrgicas más comunes del aparato locomotor en equinos y bovinos, mediante la búsqueda de información escrita y visual, realización de técnicas en material vivo y espécimen para adquirir habilidades y destrezas específicas.

Contenidos:

8.1 Neurectomías, desmotomias (Equino)



8.2 Neurectomías y amputación del dedo (bovinos)		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
<p>Método simbólico cuando se expone la información relacionada con las cirugías del sistema locomotor.</p> <p>Método lógico se aplica para conocer los pasos secuencias de un proceso quirúrgico.</p> <p>Método inductivo se usa cuando se explican los principios básicos de cirugía del sistema locomotor y el alumno adapta la técnica de acuerdo a las condiciones de su paciente.</p> <p>Estrategias</p> <p>Técnica expositiva Discusión en grupo Técnica demostrativa</p> <p>Recursos educativos</p> <p>Modelo biológico Equipo medico diapositivas</p>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p>El docente le explicara al alumno las cirugías de esta región y los procedimientos de manejo pre quirúrgico.</p>	<p>8.1 A1- el docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento del sistema locomotor así como el manejo delicado de tejidos en equinos.</p> <p>8.2 A2- el docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento del sistema locomotor así como el manejo delicado de tejidos en bovinos.</p>	<p>El docente coordinará la realización de los procedimientos quirúrgicos específicos para el área, el alumno realiza una práctica de cirugía de la región además elegirá los correctos cuidados postoperatorios</p>



(2 Hrs.)	(4Hrs.)	(6 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases, Posta zootécnica Hospital Veterinario Grandes Especies.		Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo quirúrgico y farmacológico.

Unidad 9. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DE CAVIDAD ABDOMINAL
Objetivo: .Seleccionar y aplicar las técnicas quirúrgicas más comunes de la cavidad abdominal de los equinos y bovinos, mediante la búsqueda de información escrita y la realización de prácticas quirúrgicas para desarrollar habilidades y destrezas específicas
Contenidos: 9.1 Rumenotomía, abomasopexia y laparotomía por flanco (Bovino) 9.2 Celiotomia exploratoria (Equino)
Métodos, estrategias y recursos educativos
Método simbólico cuando se expone la información relacionada con las cirugías de la cavidad abdominal. Método lógico se aplica para conocer los pasos secuencias de un proceso quirúrgico. Método inductivo se usa cuando se explican los principios básicos de cirugía de la cavidad abdominal y el alumno adapta la técnica de acuerdo a las condiciones de su paciente. Estrategias Técnica expositiva Discusión en grupo Técnica demostrativa Recursos educativos Modelo biológico Equipo médico diapositivas



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
El docente le explicara al alumno las cirugías de esta región y los procedimientos de manejo pre quirúrgico	<p>9.1 A1- El docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento de la cavidad abdominal así como el manejo delicado de tejidos en bovinos.</p> <p>9.2 A2- El docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes Indicados para cada procedimiento de la cavidad abdominal, así como el manejo delicado de tejidos en equinos.</p>	El docente coordinará la realización de los procedimientos quirúrgicos específicos para el área, el alumno realiza una práctica de cirugía de la región además elegirá los correctos cuidados postoperatorios
(2 Hrs.)	(4Hrs.)	(6 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Salón de clases, Posta zootécnica Hospital Veterinario Grandes Especies.	Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo quirúrgico y farmacológico.	

Unidad 10. PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DEL APARATO GENITOURINARIO

Objetivo:

Seleccionar y aplicar técnicas quirúrgicas más comunes del aparato reproductor en equinos y bovinos, mediante la búsqueda de información escrita y realización de prácticas quirúrgicas para el desarrollo de habilidades y destrezas específicas



Contenidos:		
10.1 Orquiectomia ,vulvoplastia (Equinos)		
10.2 Orquiectomia, desviación de pene , vulvoplastia (Bovinos)		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
<p>Método simbólico cuando se expone la información relacionada con las cirugías del sistema genitourinario.</p> <p>Método lógico se aplica para conocer los pasos secuencias de un proceso quirúrgico.</p> <p>Método inductivo se usa cuando se explican los principios básicos de cirugía del aparato genitourinario y el alumno adapta la técnica de acuerdo a las condiciones de su paciente.</p> <p>Estrategias</p> <p>Técnica expositiva</p> <p>Discusión en grupo</p> <p>Técnica demostrativa</p> <p>Recursos educativos</p> <p>Modelo biológico</p> <p>Equipo medico</p> <p>diapositivas</p>		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
El docente le explicara al alumno las cirugías de esta región y los procedimientos de manejo pre quirúrgico	<p>10.1 A1- El docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes</p> <p>Indicados para cada procedimiento del sistema genitourinario así como el manejo delicado de tejidos en equinos.</p> <p>10.2 A2- El docente organizara equipos de alumnos para analizar los conocimientos de la anatomía del área quirúrgica y los abordajes</p> <p>Indicados para cada procedimiento del sistema genitourinario así como el manejo delicado de tejidos en bovinos.</p>	El docente coordinará la realización de los procedimientos quirúrgicos específicos para el área, el alumno realiza una práctica de cirugía de la región además elegirá los correctos cuidados postoperatorios



(2 Hrs.)	(2Hrs.)	(8 Hrs.)
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios		Recursos
Salón de clases, Posta zootécnica Hospital Veterinario Grandes Especies.		Computadora, publicaciones impresas, electrónicas, cañón, medios electrónicos, modelos biológicos, practicas externas de la institución, cursos, congresos, atención de casos clínicos externos, equipo quirúrgico y farmacológico.

VII. Acervo bibliográfico

Básico

Alexander, A. Técnica Quirúrgica en Animales (1974) Ed. Interamericana, México. SF 911/A53, ISBN 9682506409.

Berge E. and Westhues M. Técnica Operatoria Veterinaria (1975) 5° Ed. Labor, Barcelona España. SF 911/A53, ISBN 84.335-6852-3.

Dirksen, G. and Stober, M. (2005) Medicina Interna y Cirugía del Bovino. 4 edición. Vol. 1 y 2. Ed. Inter Medica. SF961 I553, ISBN: 9505552882.

Fernández, S. C. (1998) Instrumentos Quirúrgicos Veterinarios, ED. Acribia, SF 913 V48, ISBN: 84-200-0921-0.

Fubini L. S. and Ducharme G. N. (2005). Cirugía en Animales de Granja. Ed. Inter-Medica Buenos Aires, Argentina. SF 911.F925, ISBN9505552947

Fubini, S.L. and Ducharme, N.G. (2004) Farm Animal Surgery. Ed. Saunders SF 911.F83, ISBN 323019889

Hendrickson, D.A. (2007) Thechniques in Large Animal Surgery, Blackwell Publishing. SF 911.T87, ISBN 9780781782555.

Jennings, P.B. Jr. (1989) Texto De Cirugía De Los Grandes Animales. Tomo I y II, Ed. Salvat. SF 911/877, ISBN:978843452593-1.

Jhon, A. and Phillip, L. T. (2011). Anesthesia and analgesia. Elsevier. SF 911.M39, ISBN 9780323055048.

Kenneth, W., Hincheff, A., Kaneps, J and Geor, R.J. (2007) Medicina y Cirugía en los Equinos de deporte vol. I yII. Intermedica SF956.E6944 ISBN Vol 1 9789505553266, Vol II 9789505553310.

Mckelvey, D. and Wayne, K. (2003) Veterinary Anesthesia and Analgesia. Third Edicion, Ed. Mosby. SF911.M39. ISBN 0323019889.



Muir, W.W. (2001). Manual de anestesia Veterinaria, Editorial Hartcut. SF914 M.M85. ISBN 84-8174-583-3.

Ordoñez, M.R. y Tovar, C. I. Cirugía de Campo en Animales de Abasto. Ed. Trillas.SF 911.O731 2012, ISBN 9786071713100.

Ordoñez, M. R. (2013). Atlas de Técnicas Quirúrgicas en Bovinos, Editorial MexicanaS.A. de C.V. Mexico, 3° Edición. SF 767 082 1997, ISBN 968-6252-08-8.

Riebold, T.W., Goble, D.O. and Geiser, D.R. (1986). Anestesia de grandes animales principios y técnicas. ED. Acribia S. A. SF914/R53, ISBN: 84-200-0579-7.

Tranquilli, J.W., Thurmon, J.C. and Grimm, K.A. (2007) Veterinary Anesthesia And Analgesia. Blackwell Publishing SF911.M39, ISBN 9780781754712.

Woodwar, K.D. (2009) Veterinary Pharmacovigilance, Adverse Reaction to Veterinary Medicinal Products. Ed. Wipley – Blackwell.SF 917.V49, ISBN 9781405169684.

COMPLEMENTARIAS

Amman, K. (1975) Métodos de Sutura en Medicina Veterinaria, ED. CECSA SF 913/A 518.

Amstutz, H.E.(1980) Bovine Medicine & Surgery. Ed. American Publication.Vol. I y II. Second Edition.SF961/877.

Aver, S. (2006). Equine surgery. Third Edition Sanders.

Christine L., Thecoret, T. and Stashak, S. (2008). Equine Wound management Second Edición Blackwel.

Hall, L.W., Clarke, K.W and Trim, C.M. (2001) Veterinary Anesthesia. 10 Th. Edition.Ed. W. B. Saunders. SF 914/H35 ISB.

Junet A. and Butler, C.C. (2000).Radiology of the Horse .Second Edition,.Ed.Blacwel Science.

Kersjes, A.W.K. and Nemithand, F. R. (1985). Atlas of large Animal Surgery. Ed. Williams.

Mansmann, R.A., Mcallister, E.S. and Pratt, P.W.(1982) Equine Medicine & Surgery.Ed. American Veterinary Publication . Vol. I Y II. Third Edition SF 951/E57.

Riviere, J.E., Marck, G. and Papich, M. (2001). Veterinary Pharmacology & Therapeutics. Ninth Edition, Ed. Wiley – Blackwell. SF 915.V49.

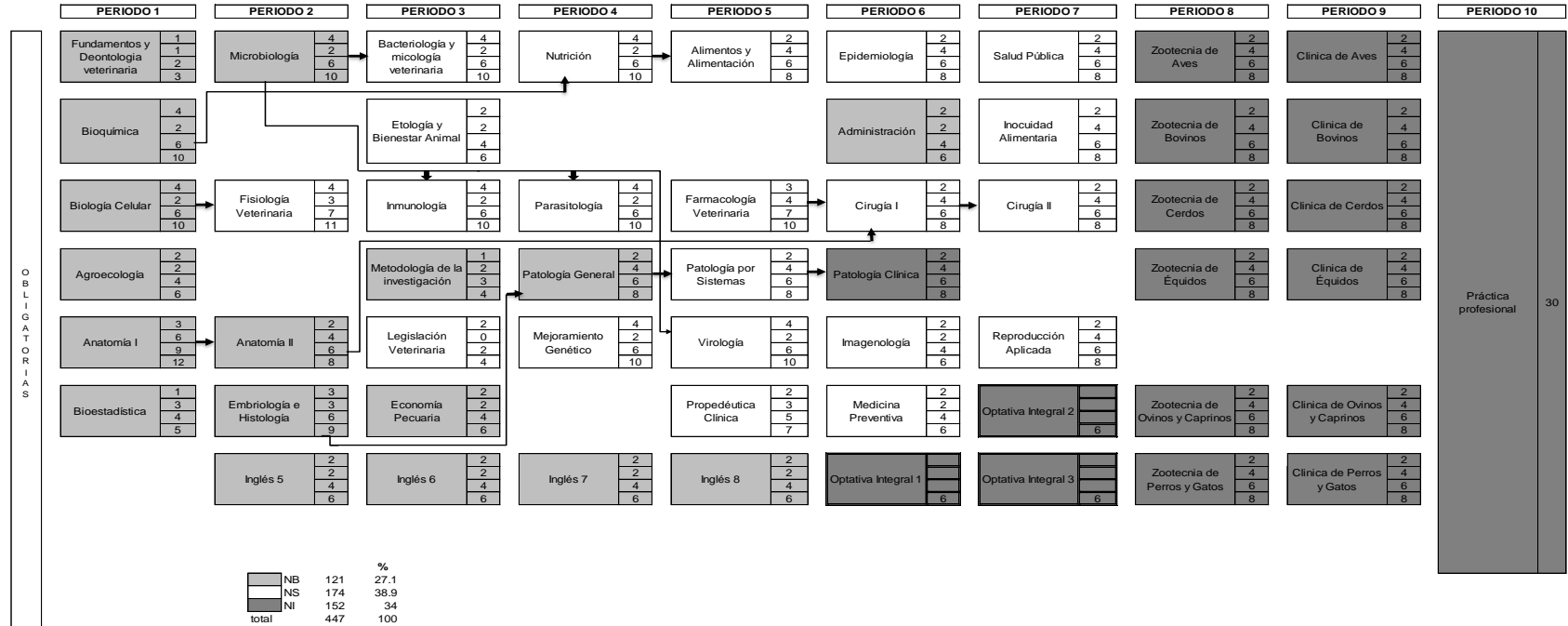
Turner, A.S. and Wayne, M.S.(1982) Thechniques in Large AnimalSurgery, Ed. Lea & Febiger. ISBN 9780781782555.

West, G., Heard, D. and Caultkett, N.(2007). Zoo Animal And Wildlife Inmobilization AnAnesthesia. 2nd Edition. Ed. Wiley Blackwell.SF 914.Z66.

Wilson, D.A., Kramer, J. and Sanders, G.M. (2006) Manual of Equine Field Surgery Elsevier,2006.



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

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 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	3

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Total del Núcleo Básico 17 UA para cubrir 121 créditos	121
Total del Núcleo Sustantivo 21 UA para cubrir 174 créditos	174
Total del Núcleo Integral 16 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 152 créditos	152

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>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 border="1"> <tr><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			
2																	
2																	
4																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
					<table border="1"> <tr><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 border="1"> <tr><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			
2																	
2																	
4																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
					<table border="1"> <tr><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 border="1"> <tr><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			
2																	
2																	
4																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
					<table border="1"> <tr><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 border="1"> <tr><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			
1																	
4																	
5																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
					<table border="1"> <tr><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 border="1"> <tr><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			
2																	
2																	
4																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
					<table border="1"> <tr><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 border="1"> <tr><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			
2																	
2																	
4																	
6																	
2																	
2																	
4																	
6																	
						<table border="1"> <tr><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							
2																	
2																	
4																	
6																	

*UA para impartirse en inglés