

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



Guía pedagógica:

CIRUGIA I

Elaboró: MVZ. Esp. Desiderio Rodríguez Velázquez
MVZ. Esp. Gabriela Marín Cano Fecha: 07/12/2015
M en C. Marco Antonio Barbosa Mireles

Fecha de
aprobación

H. Consejo Académico
03/04/17

H. Consejo de Gobierno
03/04/17



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 | 5 |
| V. Objetivos de la unidad de aprendizaje | 6 |
| VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización | 6 |
| VII. Acervo bibliográfico | 13 |
| VIII. Mapa curricular | 14 |



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 I** Clave

Carga académica **1** **2** **3** **4**
 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** **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

Formación equivalente

Ingeniero Agrónomo en Producción **Unidad de Aprendizaje**



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 ejercicio del modelo educativo.

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.

3. La unidad de aprendizaje de cirugía I es parte del núcleo sustantivo, por lo que su relación con otras unidades de aprendizaje es esencial para el buen manejo y comprensión de estas, aquí el alumno tendrá que desarrollar su habilidad manual, ya que la práctica de la cirugía debe ser precisa. Para ello los estudiantes tendrán que asistir a los quirófanos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia así como a los de su Hospital Veterinario para Pequeñas Especies.

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

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Núcleo de formación: | Sustantivo |
| Área Curricular: | 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:

Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas, adquiridas a través de las disciplinas médicas, clínicas y terapéuticas de la medicina veterinaria, para resolver de manera apropiada los problemas de salud que afectan la condición fisiológica y el bienestar animal.



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Distinguir y aplicar los protocolos quirúrgicos en perros y gatos de acuerdo al estado de salud del paciente para desarrollar habilidades, destrezas y restablecer la condición física y bienestar animal.

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

| |
|---|
| Unidad 1. Principios de cirugía |
| Objetivo: Distinguir y aplicar los principios de la cirugía mediante la revisión bibliográfica y posteriormente reconocerlos en la actividad quirúrgica práctica para restablecer la condición física y bienestar animal. |
| Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Definición de cirugía 1.2 Asepsia 1.3 Anestesia 1.4 Manejo delicado de tejidos 1.5 Hemostasis 1.6 Suturas 1.7 Cicatrización |
| Métodos, estrategias y recursos educativos |
| <p>Fase de Apertura: El encuadre tiene el propósito de ofrecer un panorama general sobre las características de la UA, sus exigencias y forma de evaluación. Asimismo, se aplica una evaluación diagnóstica para explorar sus conocimientos y experiencias previos.</p> <p>Fase de Desarrollo: La metodología de enseñanza aprendizaje propuesta en esta fase para el desarrollo de los contenidos tiene la finalidad de dar a conocer al estudiante los principios fundamentales en los que se basa un procedimiento quirúrgico de los cuales depende en gran medida el éxito de una cirugía.</p> <p>Fase de cierre: La actividad propuesta está orientada para reforzar el conocimiento teórico a través de la visita a los quirófanos de la Facultad y su Hospital Veterinario para pequeñas especies, en donde los alumnos llevaran a la práctica lo aprendido en el aula.</p> <p>Nota: A continuación se desglosa la metodología propuesta, se indican los métodos, técnicas y estrategias a utilizar correspondientes a cada temática y se enumeran las actividades de aprendizaje a realizar en cada etapa del proceso</p> <p>Métodos: En el aula, realizar exposiciones orales y realizar mapa cognitivo.</p> |



Estrategias: Evaluación diagnóstica y trabajo en equipo.

Recursos educativos: Programa de estudios, proyector, diapositivas, pintarrón, rotafolios, marcadores y cuestionario.



| Actividades de enseñanza y de aprendizaje | | |
|---|--|---|
| Inicio | Desarrollo | Cierre |
| <p>Dinámica de activación: Explicación sobre el objetivo general y contenidos del programa.</p> <p>Encuadre: Presentar el objetivo de la UA, la importancia de los principios de cirugía, así como y en qué momento se llevaran a cabo las practicas quirúrgicas.</p> <p>Se formaran equipos de trabajo para realizar las diferentes prácticas.</p> <p>Se darán a conocer los criterios de evaluación</p> <p>Evaluación diagnóstica: Se realizaran preguntas con el fin de explorar conocimientos previos.</p> | <p>A-1: Consultar bibliografía hacer un análisis de los principios básicos de cirugía.</p> <p>A-2: Responder las preguntas solicitadas sobre conocimiento de otras Unidades de Aprendizaje vinculadas con cirugía.</p> | <p>A-3: Resumen de los principios de cirugía.</p> <p>A-4: Los alumnos demostraran por medio de una evaluación práctica su conocimiento sobre la aplicación de patrones de sutura, nudos y utilización del instrumental para realizarlas haciendo uso de su tabla de práctica.</p> <p>A-5: Discusión en equipo sobre la cirugía y otras unidades de aprendizaje.</p> |
| (2 Hrs.) | (3 Hrs.) | (2 Hrs.) |
| Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno) | | |
| Escenarios | Recursos | |
| <p>Biblioteca</p> <p>Aula</p> | <p>Bibliografía existente en la biblioteca del campus y del hospital veterinario para pequeñas especies.</p> <p>Vídeo: Los cinco principios de cirugía.</p> <p>Cañón, computadora.</p> <p>Tabla de entrenamiento para suturas.</p> | |



Unidad 2. Uso del quirófano, manejo del instrumental y equipo quirúrgico.

Objetivo: Identificar las áreas, equipo y mobiliario con que cuenta un quirófano de práctica de cirugía general y su funcionamiento mediante imágenes para su posterior aplicación.

Utilizar el equipo y mobiliario de un quirófano de práctica de cirugía correctamente durante la realización de procedimientos quirúrgicos para su posterior aplicación.

Contenidos:

- 2.1 Mobiliario quirúrgico
- 2.2 Instrumental quirúrgico general y especial
- 2.3 Vestimenta quirúrgica
- 2.4 Preparación de los bultos quirúrgicos
- 2.5 Manejo de expediente clínico y hoja de anestesia
- 2.6 Conductas dentro de quirófano

Métodos, estrategias y recursos educativos

Fase de Apertura: Se les dará a conocer a través de videos y técnicas expositivas los diferentes temas de esta unidad.

Fase de Desarrollo: Se hará una visita guiada a los quirófanos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia y Hospital Veterinario para Pequeñas Especies con el propósito que el alumno identifique las áreas y mobiliario, así como realicen el protocolo de vestido, lavado y conducta dentro del quirófano.

Fase de cierre: La actividad propuesta está orientada para evaluar los conocimientos teórico-prácticos demostrando el dominio de los diferentes protocolos utilizados en un quirófano así como las áreas que lo componen muebles y equipo necesario para una cirugía.

Métodos: En el aula, realizar exposiciones orales y realizar mapa cognitivo.

Estrategias: Evaluación diagnóstica y trabajo en equipo.

Recursos educativos: Programa de estudios, proyector, diapositivas, pintarrón, rotafolios, marcadores, cuestionarios, Quirofanos, instrumental y vestimenta

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|--|--|--|
| Técnica expositiva: Se abordaran los temas de cirugía, asepsia, anestesia. Videoforo: Manejo de los tejidos, hemostasis, suturas y fases de la cicatrización. Análisis del contenido del | A-6: Investigar los antisépticos, desinfectantes y anestésicos que existen en el mercado en México. A-7: Utilizar la tabla de entrenamiento de suturas y realizar de manera | A-14: Los equipos de trabajo demostraran los conocimientos obtenidos por medio de una evaluación practica sobre los temas vistos en clase, utilizando los quirófanos de la Facultad y Hospital |



| | | |
|---|---|--|
| <p>mismo. Se entrega guía para elaborar tabla de entrenamiento de patrones de sutura.</p> <p>Viderofo: Proyección sobre las áreas de un quirófano, mobiliario y equipo.</p> <p>Videoforo: Proyección sobre el vestido de los miembros de un equipo quirúrgico, como preparan los diferentes bultos y conducta dentro del quirófano. Análisis de los temas y preguntas.</p> <p>Técnica expositiva: El profesor abordará los temas de manejo de expediente clínico y hoja de anestesia.</p> | <p>individual diez repeticiones de los patrones de sutura indicados por el profesor.</p> <p>A-8: Respuesta a preguntas sobre los temas vistos</p> <p>A-9: Visita guiada a los quirófanos de la Facultad y Hospital Veterinario para Pequeñas Especies para identificar áreas y equipo quirúrgico</p> <p>A-10: Organizar el instrumental quirúrgico en la mesa de mayo</p> <p>A-11: Ensayo sobre el doblado de campos y batas quirúrgicas así como la preparación de los bultos</p> <p>A-12: Investigar protocolos anestésicos para diferentes patologías y estados de salud.</p> <p>A-13: Practicar el protocolo de conducta y movimientos dentro del quirófano</p> | <p>Veterinario para Pequeñas Especies.</p> |
| (6 Hrs.) | (13 Hrs.) | (10 Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|----------------------------|--|
| <p>Biblioteca Aula</p> | <p>Vídeo de muebles y equipo de quirófano Video de lavado de manos y vestido y comportamiento dentro de quirófano. Equipo para cirugía (campos, batas, pijamas, gorros botas entre otros) Material y equipo de los quirófanos de la FMVZ y su Hospital Veterinario para Pequeñas Especies.</p> |



Unidad 3. Técnicas quirúrgicas programadas.

Objetivo: Observar, describir y explicar los procedimientos quirúrgicos modelados por el docente en las prácticas quirúrgicas para su posterior aplicación

Contenidos:

- 3.1 Cirugía de cavidad abdominal
- 3.2 Cirugía del sistema genito-urinario

Métodos, estrategias y recursos educativos

Fase de Apertura: Se les dará a conocer a través de videos y cirugías demostrativas como se utilizan los principios de cirugía y los diferentes protocolos.

Fase de Desarrollo: Asistirán por equipo con carácter de observadores a procedimientos quirúrgicos electivos programados.

Fase de cierre: La actividad propuesta está orientada para que el alumno a través de observar la realización de procedimientos quirúrgicos comúnmente utilizados en la práctica de la medicina veterinaria aplique los principios de cirugía así como el manejo postoperatorio correspondiente y reforzar los conocimientos y normas de funcionamiento en un quirófano de pequeñas especies.

Métodos: En el aula, realizar exposiciones orales y realizar mapa cognitivo.

Estrategias: Evaluación diagnóstica y trabajo en equipo.

Recursos educativos: Programa de estudios, proyector, diapositivas, pintarrón, rotafolios, marcadores, cuestionarios, videos, quirofanos, instrumental, vestimenta y pacientes.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|--|---|---|
| Videoforos: Se proyectaran diferentes procedimientos quirúrgicos abdominales o asistirán a observar cirugías electivas programadas por el docente. Preguntas sobre el tema. | A-15: Elaborar un resumen de las técnicas abdominales observadas. A-16: Respuesta a preguntas sobre las cirugías programadas | A-17: Los alumnos conformados en equipos entregaran un resumen de las técnicas quirúrgicas realizadas por el docente así como el seguimiento posquirúrgico que realizaran a los pacientes intervenidos. |
| (6 Hrs.) | (10 Hrs.) | (8 Hrs.) |

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

| Escenarios | Recursos |
|------------|---|
| Biblioteca | Bibliografía existente en la biblioteca del |



| | |
|------|---|
| Aula | campus y del hospital veterinario para pequeñas especies. Vídeo: Los cinco principios de cirugía. Cañón, computadora. |
|------|---|

Unidad 4. Práctica de técnicas quirúrgicas.

Objetivo: Aplicar los procedimientos adquiridos previamente tanto de principios de cirugía como quirúrgicos en los pacientes, realizando las cirugías electivas para restablecer su salud.

Contenidos:

4.1 Ovariohisterectomía

4.2 Orquiectomía

Métodos, estrategias y recursos educativos

Fase de Apertura: Se les dará a conocer a través de videos y cirugías demostrativas como se utilizan los principios de cirugía, los diferentes protocolos de anestesia, abordajes y procedimientos de las cirugías electivas.

Fase de Desarrollo: Los alumnos asistirán por equipo a los quirófanos del Hospital Veterinario de Pequeñas Especies de la FMVZ y/o quirófanos del campus de la FMVZ para realizar los procedimientos quirúrgicos electivos.

Fase de cierre: La actividad propuesta está orientada para que el alumno a través de la realización de dos tipos de procedimientos quirúrgicos comúnmente utilizados en la práctica de la medicina veterinaria aplique los principios de cirugía así como el manejo postoperatorio correspondiente y reforzar los conocimientos y normas de funcionamiento en un quirófano de pequeñas especies.

Métodos: En el aula, realizar exposiciones orales y realizar mapa cognitivo.

Estrategias: Evaluación diagnóstica y trabajo en equipo.

Recursos educativos: Programa de estudios, proyector, diapositivas, pintarrón, rotafolios, marcadores, cuestionarios, videos, quirófanos, instrumental, vestimenta, farmacos y pacientes.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

| Inicio | Desarrollo | Cierre |
|---|---|--|
| Técnica expositiva: docente abordará la técnica abdominal a realizar. | A-18: Preparación del material para la cirugía, Elaborar un resumen de la técnica programada y describir la función de cada uno de los integrantes del equipo quirúrgico. | A-19: Realización de las cirugías en el Hospital Veterinario para pequeñas Especies y/o Quirófanos de la FMVZ. |



| (6 Hrs.) | (8 Hrs.) | (10 Hrs.) |
|---|----------|--|
| Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno) | | |
| Escenarios | | Recursos |
| Biblioteca Aula | | Bibliografía existente en la biblioteca del campus y del Hospital Veterinario para Pequeñas Especies. Quirófanos del Hospital Veterinario para pequeñas especies y/o quirófanos de la FMVZ Instrumental de la FMVZ Autoclave de la FMVZ Material quirúrgico requerido de cada equipo |

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

1. Bojrab, M.J. (2011) Mecanismos de enfermedades en cirugía de pequeños animales, 3ra ed. Intermedica, Buenos Aires, Argentina. ISBN: HI- 59161-038-9
2. Di Bartola. (2002) Terapéutica de líquidos en pequeñas especies. 2nd edición. Mc Graw-Hill. ISBN: 970-10-3689-1.
3. Fossum, W.T. (2009) Cirugía en pequeños animales. 3er. Edición.
4. Lumb & Jones; (2007) Veterinary anesthesia and analgesia. fourth edition, ed. Blackwell Publishing. ISBN: 13: 978-0-7817-5471-2
5. Mckelvey, D.; (2003) Veterinary Anesthesia and analgesia, Third edition. Ed. Mosby, St. Louis Missouri, ISBN: 0-323-01988-9
6. Ortiz, A. C.C. (2001) Manual de procedimientos quirúrgicos para la reconstrucción de heridas en la piel de perros y gatos, 1ra edición, UAEM, ISBN: 968-835-531-3.
7. Slatter, D.H. (2006) Cirugía en pequeños animales, 3er. Edición, ISBN: 10:950-555-309-9
8. The College of animal ; (1997) Surgical intruments: an illustrated Guide, ed. Butherworth, Keinemann. ISBN: 0750636130
9. Tobías; (2010) Manual of small animal soft tissue surgery, ed. Wiley-Blackwell; ISBN: 978-0-8138-0089-9.
10. Williams, J. M.; Niles, J. D. (2009) Manual de cirugía abdominal en pequeños animales. 1ra ed., BSAVA Ediciones S. A. España. ISBN: 978-84-87736-70-4

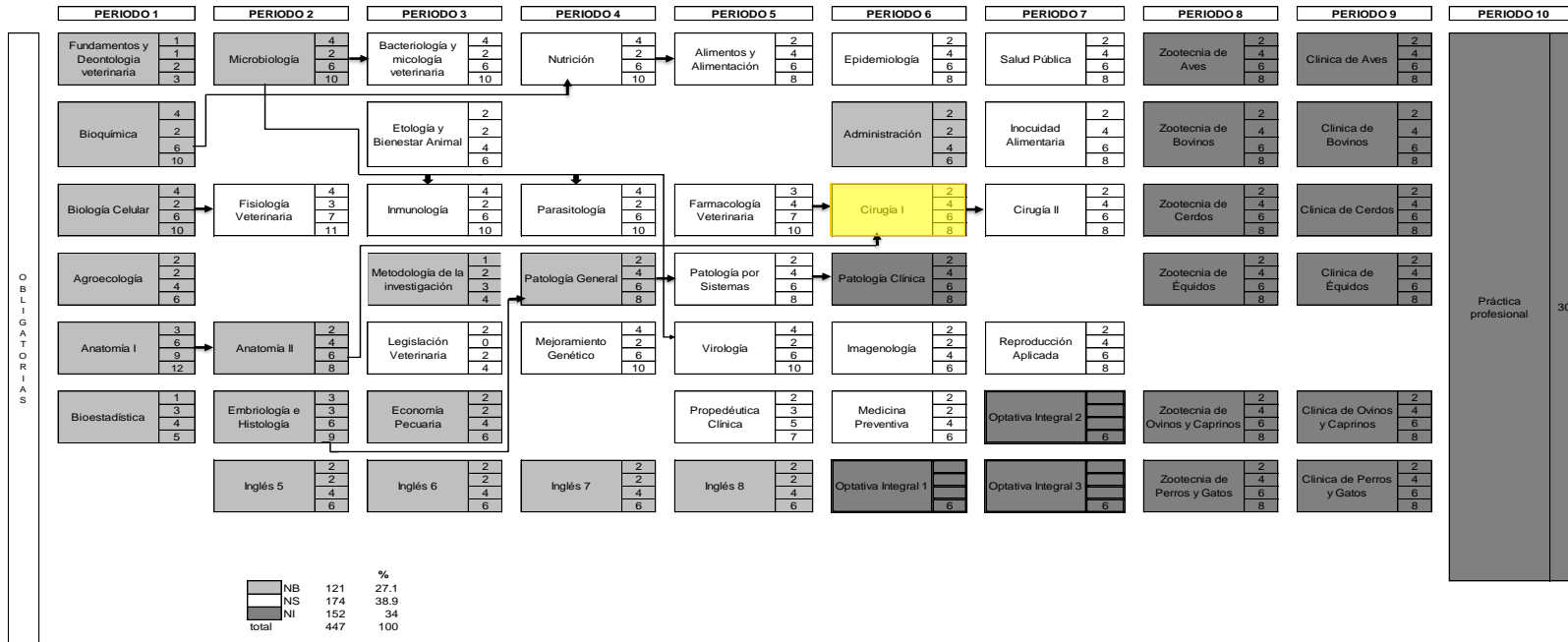


Complementaria

1. Ezquerro, C.L.J.; Vives, V.M.A.; Uson, G.J. (1992) Anestesia Práctica de Pequeños Animales. ed. Interamericana-Mc.Graw Hill.
2. Evans, H.E.; De Lahunta, A.; Millar; (1991) Disección del Perro. 3ª Edición. ed. Interamericana-Mc.Graw Hill.
3. Knecht; Alle; Williams; (1990) Técnicas Fundamentales en Cirugía Veterinaria. ed. Interamericana-Mc. Graw-Hill.
4. Hall L.W ., Clarke K.W.; (2001) Veterinary Anesthesia, 10 th. Edit. Saunders.
5. Janyce L. Cornick S.; (2001) Veterinary Anesthesia the practical Veterinarian. Butterworth-Heinemann,
6. Michell, A.R.; Bywater, R.J. Cols.; (1993) Fluidoterapia Veterinaria. ed. acribia.
7. Tracy, L. D.; (2002) Cuidados quirúrgicos de pequeños animales, ed. Acribia,S.A, Zaragoza, España. ISBN: 84-200-0999
8. Ocampo, Sumano.; (2004) Farmacología Veterinaria. ed. Mc.Gaw Hill.
9. Robert L. B.; (1997) Pharmacology for Veterinary Technicians, Mosby.



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 |

SIMBOLOGIA

| | |
|-----|-----------------|
| 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 | 3 | 3 | 3 | 18 |
| 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 |



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>Cunicultura</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> | Cunicultura | 2 | | 2 | | 4 | | 6 | | | |
| Industrialización de Productos de Origen Animal | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cunicultura | 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