

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



Guía de evaluación del aprendizaje:

Patología por Sistemas

Elaboró: Dra. en C. Adriana del Carmen Gutiérrez
Castillo Fecha: 13/01/2016
Dr. en C. Valente Velázquez Ordoñez
M en C. José Luis Zamora Espinosa

Fecha de aprobación H. Consejo académico 27/04/2017 H. Consejo de Gobierno 27/04/2017



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	4
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	5
VII. 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

Patología por Sistemas

Clave

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

Patología General

Patología Clínica

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 de evaluación del aprendizaje

El Reglamento de Estudios Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México, en su capítulo cuarto, artículo 89, establece que la Guía de Evaluación del Aprendizaje es un documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracteriza por a) servir de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación y b) es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en la relación con el plan y programas de estudio.

La Guía de Evaluación de la Unidad de Aprendizaje “Patología por Sistemas”, complementa a una unidad de aprendizaje obligatoria, del núcleo sustantivo, que se imparte en el quinto periodo. La guía de evaluación proporciona al docente y al estudiante los criterios, instrumentos y procedimientos empleados para evaluar al estudiante y está relacionado con los contenidos de la unidad de aprendizaje.

La unidad de aprendizaje se evaluará con resúmenes, glosarios, cuadros sinópticos, reportes de prácticas, mapas conceptuales, mapas mentales, ensayos y exámenes escritos. Las evidencias serán valoradas con apoyo de instrumentos como listas de cotejo y rúbricas.

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:

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:

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.

Analizar lesiones en los distintos órganos, aparatos y sistemas; obtener muestras y elegir los estudios complementarios para establecer el diagnóstico y la etiología relacionados con el cuadro clínico-patológico asociado con las enfermedades de los animales.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y actividades de evaluación.

Unidad 1. Sistema cardiovascular
Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del sistema cardiovascular que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria



Contenidos:

1.1 Trastornos del desarrollo

1.1.1 Persistencia del foramen oval, defecto del septo interventricular, estenosis de la válvula aórtica, estenosis de la válvula pulmonar, persistencia del conducto arterioso, persistencia del arco aórtico derecho, displasia valvular, tétrada de Fallot, *ectopia cordis*, quistes hemáticos.

1.2 Pericardio

1.2.1 Trastornos circulatorios.

Hidropericardio, hemopericardio, hemorragias, tamponada cardiaca.

1.2.2 Trastornos inflamatorios.

Retículo-pericarditis traumática, poliserositis, PIF, tuberculosis.

1.3 Miocardio

1.3.1 Trastornos degenerativos Miopatía degenerativa nutricional, enfermedad del corazón de mora, mal de altura.

1.3.2 Trastornos inflamatorios

1.3.2.1 Bacterianos. *Streptococcus sp.*, *Clostridium chauvoei*, *Listeria monocytogenes*, *Actinobacillus equuli*, *Arcanobacterium pyogenes*.

1.3.2.2. Virales. Picornavirus (Fiebre aftosa) Exótica.

1.3.2.3 Parasitarios. *Trichinella spiralis*, *Trypanosoma cruzi*, *Metacestodos*, *Sarcocystis sp.*, *Toxoplasma gondii*.

1.3.3 Cardiomiopatía felina

1.4 Endocardio

1.4.1 Trastornos degenerativos. Mineralización (*Cestrum diurnum*), endocardiosis, estenosis e insuficiencia valvular.

1.4.2 Trastornos inflamatorios

1.4.2.1 Bacterianos. *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.* *Arcanobacterium pyogenes*.

1.4.2.2 Parasitarias. *Strongylus sp.*, *Dirofilaria immitis*.

1.4.2.3 Tóxicos: Uremia, intoxicación por cobre.

1.5 Arterias

1.5.1 Trastornos circulatorios. Trombo embolismo, aneurisma, ruptura.

1.5.2 Trastornos degenerativos. Arterioesclerosis, hipertrofia.

1.5.3 Trastornos inflamatorios.

1.5.3.1 Bacterianos. *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Histophilus somni* (*Haemophilus somnus*) *Salmonella* y *Clostridium*.

1.5.3.2 Virales. Togavirus (Fiebre porcina clásica, Arteritis viral equina Exótica), Herpesvirus (Fiebre catarral maligna Exótica), Diarrea viral bovina)

1.5.3.3 Parasitarios: *Strongylus vulgaris*, *Spirocerca lupi*, *Babesia sp.*

1.6 Venas

1.6.1 Trastornos circulatorios. Ruptura, trombo-embolismo de la vena cava caudal

1.6.2 Trastornos inflamatorios. Onfaloflebitis.

1.6.2.1. Bacterianos. *E. coli*, *Streptococcus sp.*

1.7 Insuficiencia cardiaca

1.7.1 Insuficiencia cardiaca congestiva, dilatación, hipertrofia, cor pulmonar, enfermedad de las alturas.

1.8 Alteraciones hemolinfáticas

1.8.1 Trastornos circulatorios.

Linfangiectasia, trastornos hemodinámicos, Paratuberculosis.

1.8.2 Trastornos inflamatorios



<p>1.8.2.1 Bacterianos. <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>, Linfadenitis caseosa.</p> <p>1.9 Neoplasias Linfoma, Hemangioma, hemangiosarcoma, quimodectoma.</p>		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>Elaborar y presentar de los principales padecimientos que afectan al sistema cardiovascular, en su caso reporte de sesión de imágenes y necropsia.</p>	Resumen	Escala de rango
<p>Elaborar el documento de términos empleados en la descripción de las patologías mencionadas relacionado con los padecimientos del sistema cardiovascular.</p>	Glosario.	Lista de cotejo
<p>Redactar el escrito sobre las principales enfermedades y su diagnóstico durante la clase.</p>	Resumen.	Escala de rango
<p>Evaluación. Resolver examen de conocimientos.</p>	Examen escrito	Guía de examen

<p>Unidad 2. Aparato respiratorio</p>
<p>Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del aparato respiratorio que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.</p>
<p>Contenidos:</p> <p>2.1 Trastornos del desarrollo Atelectasia congénita.</p> <p>2.2 Cavidad nasal y senos 2.2.1 Trastornos circulatorios. Hemorragias (<i>Bacillus anthracis</i>, <i>Clostridium sp</i>).</p>



- 2.2.2. Trastornos inflamatorios
 - 2.2.2.1 Bacterianos. *Pasteurella multocida* D y *Bordetella bronchiseptica* (Rinitis atrófica), *Burkholderia mallei* (Muermo) Exótica, *Streptococcus equi*, *Chlamydophila sp.*
 - 2.2.2.2 Virales. Herpes virus bovino (Rinotraqueítis infecciosa bovina), Herpesvirus felino, Calicivirus, Complejo Respiratorio Felino, Citomegalovirus (Rinitis del cerdo por cuerpos de inclusión).
 - 2. 2.2.3 Micóticos. *Rhinosporidium seeberi*, *Aspergillus sp.*, *Cryptococcus neoformans*.
 - 2. 2.2.4 Parasitarios. *Oestrus ovis*.
 - 2. 2.2.5 Otros. Pólipo.
- 2.3 Faringe, laringe, bolsas guturales y tráquea
 - 2.3.1 Trastornos circulatorios. Edema laríngeo, hemorragias.
 - 2.3.2 Trastornos inflamatorios. Faringitis hiperplásica linfoide equina.
 - 2.3.2.1 Bacterianos. *Fusobacterium necrophorum* (Difteria de los terneros), *Streptococcus equi* (Gurma o Papera equina) *Bordetella bronchiseptica* (Tos de las perreras).
 - 2.3.2.2 Micóticos. *Aspergillus sp*
 - 2.3.2.3 Parasitarios. *Oslerus osleri*, *Syngamus sp.*
- 2.4 Bronquios
 - 2.4.1 Trastornos inflamatorios.
 - 2.4.1.1 Parasitarios: *Dictyocaulus sp*, *Metastrongylus sp.*, *Protostrongylus*.
- 2.5 Pulmones
 - 2.5.1 Trastornos circulatorios.
Congestión, edema, hemorragia, infarto.
 - 2.5.2 Trastornos inflamatorios neumonías:
Bronconeumonía fibrinosa, supurativa, granulomatosa, intersticial, linfoproliferativa, por aspiración, embólica, abscedativa, hipostática.
Complejos respiratorios en las diferentes especies domésticas.
 - 2.5.2.1 Bacterianas. *Pasteurella multocida* y *Mannheimia haemolytica* (Pasteurelisis), *Mycobacterium bovis* (Tuberculosis), *Mycoplasma hyopneumoniae* (Neumonía enzoótica del cerdo), *Actinobacillus pleuroneumoniae* (Pleurobronconeumonía fibrinonecrótica), *Rhodococcus equi*, *Streptococcus sp.*, *Bordetella bronchiseptica*.
 - 2.5.2.2 Virales. Paramixovirus bovino (Parainfluenza-3 y virus respiratorio sincitial bovino), Arterivirus PRRS (Síndrome reproductivo y respiratorio porcino), Herpesvirus (Rinoneumonitis viral equina), Ortomixovirus (Influenza equina y porcina) Paramixovirus (Moquillo canino), Circovirus.
 - 2.5.2.3 Parasitarias. Migración larvaria, *Muellerius capillaris*.
 - 2.5.2.4 Micóticas. *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*, *Blastomyces sp.*
- 2.6 Cavidad torácica y Pleura.
 - 2.6.1 Trastornos inflamatorios. Pleuritis, piotórax.
 - 2.6.2 Trastornos varios. Hidrotórax, hemotórax, neumotórax, quilotórax.
- 2.7 Trastornos diversos
 - 2.7.1 Faringitis hiperplásica linfoide equina, pólipos, atelectasia adquirida, enfisema, bronquiectasia.
- 2.8 Neoplasias.
 - 2.8.1 Adenocarcinoma nasal, adenocarcinoma pulmonar, mesotelioma, neoplasias metastásicas.



Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
El alumno elaborará un cuadro sinóptico, con las diferentes alteraciones presentes en las estructuras del aparato respiratorio relacionadas con la etiología. El alumno elaborará un resumen de los considerando las alteraciones macroscópicas y microscópicas.	Cuadro sinóptico	Lista de cotejo
El alumno realizará una búsqueda en internet de las lesiones relacionadas con las estructuras del aparato respiratorio que presentará en un reporte digital en Power Point.	Reporte	Lista de cotejo
Resolver examen.	Examen escrito	Guía de examen

Unidad 3. Aparato digestivo.

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del aparato digestivo que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

3.1 Trastornos del desarrollo

Queilosquisis, glososquisis, palatosquisis, braquignatia, prognatismo, polidontia, atresia anal.

3.2 Cavidad bucal

3.2.1 Trastornos diversos: Enfermedad periodontal, sarro, caries, desgaste irregular (odontofitos), Pigmentación (Porfiria congénita, fluorosis), hipoplasia dental (moquillo canino y diarrea viral bovina).

3.2.2 Trastornos inflamatorios (vesiculares, ulcerativas, granulomatosas y necróticas).

3.2.2.1 Bacterianos. *Actinobacillus lignieresii* (Actinobacilosis), *Actinomyces bovis* o *Actinomyces israelii* (Actinomycosis), *Fusobacterium necrophorum* (Necrobacilosis).

3.2.2.2 Virales. Picornavirus (Fiebre aftosa) Exótico, Rabdovirus (Estomatitis)



- vesicular), Herpesvirus (Fiebre catarral maligna) Exótico, Togavirus (Diarrea viral bovina), Parapoxvirus (Ectima contagioso).
- 3.2.2.3 Tóxicos. Uremia, agentes cáusticos.
- 3.2.2.4 Causas físicas. Cuerpos extraños, quemadura eléctrica.
- 3.3 Glándulas salivales
 - 3.3.1 Trastornos inflamatorios. Sialoadenitis (infecciones bacterianas ascendentes, rabia).
 - 3.3.2 Trastornos diversos. Quiste salival (sialocele), ránula, mucocele, sialolito.
- 3.4 Faringe y Esófago
 - 3.4.1 Estenosis, obstrucción, ruptura, megaesófago. Causas físicas.
 - 3.4.2 Trastornos inflamatorios (ulcerativos y proliferativos).
 - 3.4.2.1 Parasitario. *Spirocerca lupi*, *Sarcocystes sp.*
- 3.5 Prestómagos
 - 3.5.1 Timpanismo, traumáticos, impactación y concreciones. Causas físicas.
 - 3.5.2 Trastornos inflamatorios (ulcerativas).
 - 3.5.2.1 Micóticos. *Absidia sp.*, *Rhizopus sp.*, *Mucor sp.*
 - 3.5.2.2 Parasitarios. *Paraphystomus sp.*
 - 3.5.2.3 Metabólicas. Acidosis ruminal.
- 3.6 Estómago
 - 3.6.1 Dilatación, torsión, úlceras, desplazamientos. Trastornos por causas fisicoquímicas.
 - 3.6.2 Trastornos circulatorios. Infarto venoso en estómago.
 - 3.6.3 Trastornos inflamatorios (gastritis hemorrágica, ulcerativa).
 - 3.6.3.1 Bacterianos. *Salmonella cholera suis* (Salmonelosis).
 - 3.6.3.2 Parasitarios. *Ostertagia sp.*, *Haemonchus sp.*, *Gastrophilus sp.*, *Habronema sp.*
- 3.7 Intestino
 - 3.7.1 Torsión, vólvulo, obstrucción, prolapso, herniación, intususcepción.
 - 3.7.2 Trastornos inflamatorios. Enteritis catarral, hemorrágica, ulcerativa, necrótica, proliferativa, granulomatosa.
 - 3.7.2.1 Bacterianos. *Clostridium sp* (Clostridiosis), *Salmonella sp* (Salmonelosis), *Mycobacterium avium* subespecie *paratuberculosis* (Paratuberculosis) en rumiantes y *Escherichia coli* (Colibacilosis), *Rhodococcus equi* (Enterocolitis en potros), *Lawsonia intracelularis* (Enteropatía proliferativa) en cerdos, *Brachyspira hyodysenteriae* (Disentería porcina), Enteritis mucoide (multifactorial).
 - 3.7.2.2 Virales. Togavirus (Diarrea viral bovina, Fiebre porcina clásica), Parvovirus (Parvovirosis), Coronavirus (Gastroenteritis transmisible de los cerdos), Rotavirus (Rotavirosis).
 - 3.7.2.3 Parasitarios. *Moniezia sp.*, en rumiantes, *Oesophagostomum sp.*, en rumiantes, *Eimeria sp.*, *Isospora sp.*, *Cryptosporidium sp.*, *Strongylus sp.*, *Oxyurus equi*, *Toxocara sp.*, *Ancylostoma sp.*, *Dipylidium caninum*, *Echinococcus granulosus*, *Taenia sp.*, *Parascaris equorum*, *Ascaris suum*.
- 3.8 Hígado
 - 3.8.1 Trastornos circulatorios. Puentes porto sistémicos (Congénitos y adquiridos) en perros y gatos, congestión pasiva crónica, anemia e hipoxia, telangiectasia.
 - 3.8.2 Trastornos degenerativos y necrosis. Sustancias hepatotóxicas (*Senecio sp.* y *Crotalaria sp.*, *Lantana camara*, toxinas bacterianas (*Salmonella sp.*, y *Clostridium sp.*), hepatosis dietética cirrosis.
 - 3.8.3 Trastornos inflamatorios hepáticos y conductos biliares. Hepatitis necrótica,



- granulomatosa, abscedativa, crónica activa, Leptospirosis.
- 3.8.3.1 Bacterianos. *Salmonella sp.*, (Salmonelosis), *Clostridium piliformis* (Enfermedad de Tyzzer), *Arcanobacterium pyogenes*, *Streptococcus sp.*, y *Staphylococcus sp.*, *Fusobacterium necrophorum*, *Leptospira interrogans* (Leptospirosis), *Mycobacterium bovis* (Tuberculosis), *Clostridium novyi*, *Clostridium haemolyticum*.
- 3.8.3.2 Virales. Adenovirus tipo I (Hepatitis infecciosa canina) y Herpesvirus (Hepatitis necrótica en cachorros).
- 3.8.3.3 Parasitarios. *Eimeria stidae*, *Fasciola hepatica*, *Thysanosoma actynoides*, *Echinococcus sp.*, *Cysticercus tenuicollis*, *Cysticercus pisciformis*, *Strongylus sp.* y ejemplos de migraciones larvarias.
- 3.9 Vesícula biliar
- 3.9.1 Trastornos circulatorios. Edema y hemorragias (Hepatitis infecciosa canina, *Salmonella sp.*).
- 3.9.2 Trastornos inflamatorios. Colecistitis (*Salmonella sp.*, *Fasciola sp.*).
- 3.9.3 Trastornos diversos. Colelitiasis (multifactorial).
- 3.10 Páncreas
- 3.10.1 Trastornos degenerativos y necrosis. *Diabetes mellitus*, necrosis pancreática aguda y crónica.
- 3.11 Peritoneo
- 3.11.1 Trastornos circulatorios. Hemoperitoneo y ascitis.
- 3.11.2 Trastornos inflamatorios. Peritonitis fibrinosa, purulenta, granulomatosa.
- 3.11.2.1 Bacterianos: *Haemophilus suis* (Poliserositis), *Nocardia asteroides*, *Arcanobacterium pyogenes*, *Streptococcus sp.* y *Escherichia coli* (Peritonitis purulenta), *Mycobacterium bovis*.
- 3.11.2.2 Virales. Coronavirus (Peritonitis infecciosa felina).
- 3.11.2.3 Parasitarias. *Strongylus edentatus*, Metacéstodos de *T. psiformis* y *T. hydatigen*, Metacéstodo de *Echinococcus granulosus*, *Oesophagostomum*.
- 3.11.2.4 Otros. Orina, contenido gástrico y/o intestinal.
- 3.12 Neoplasias
- 3.12.1 Boca. Épulis, carcinomas de células escamosas, melanoma.
- 3.12.2 Intestino. Carcinoma y linfoma.
- 3.12.3 Hígado. Carcinoma hepático, carcinoma de conductos biliares, metástasis
- 3.12.4 Peritoneo. Mesotelioma.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Entregar un resumen de las enfermedades que afectan al aparato digestivo mencionando etiología, lesión y estructuras afectadas del aparato digestivo.	Resumen	Lista de cotejo
Entregar un reporte de la práctica de laboratorio.	Reporte de práctica	Rúbrica



Entregar un mapa de la clasificación de los tipos de alteraciones de los pre estómagos y estómagos.	Mapa conceptual	Lista de cotejo
Resolver examen.	Examen	Guía de examen

Unidad 4. Aparato urinario

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del aparato urinario que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

- 4.1 Trastornos del desarrollo del riñón
 - 4.1.1 Agenesia, hipoplasia, displasia, poliquístico en todas las especies.
- 4.2 Trastornos circulatorios
 - 4.2.1 Hemorragias, infartos.
 - 4.2.2 Trastornos degenerativos, necrosis nefrotóxica y tubuloréxica
 - 4.2.2.1 Endógenos y exógenos. Hemoglobinuria, mioglobinuria (rabdomiolisis por ejercicio, miopatía por captura, síndrome de la vaca caída) y mineralización; metales, pesados, oxalatos, antimicrobianos (sulfas, aminoglicósidos).
 - 4.2.2.2 Necrosis papilar o medular, necrosis cortical bilateral.
 - 4.2.3 Trastornos inflamatorios
 - 4.2.3.1 Glomérulo nefritis embólica. *Actinobacillus equuli* y *Escherichia coli* (colibacilosis septicémica).
 - 4.2.3.2 Glomérulo nefritis membranosa. Patogenia de complejos inmunes en riñón y de anticuerpos antimembrana basal.
 - 4.2.3.3 Glomérulo nefritis proliferativa y Glomérulo nefritis membrano proliferativa: Anemia infecciosa equina, fiebre porcina clásica, piometras en canideos. Secuelas de daño glomerular crónico: nefrótico: hipoproteinemia, hiperlipemia, proteinuria.
 - 4.2.4 Nefritis intersticial. *Leptospira sp.*, *Encephalitozoon cuniculi*.
 - 4.2.5 Pielonefritis. *Corynebacterium renale*, *Escherichia coli*.
 - 4.2.6 Pielitis parasitaria. *Stephanurus dentatus*.
- 4.3 Causas y secuelas de insuficiencia renal.
 - 4.3.1 Síndrome urémico.
 - 4.3.2 Azoemia Renal (nefritis y necrosis tubular aguda).
 - 4.3.3 Azoemia Post-renal (obstrucción). Lesiones extrarenales: Estomatitis, gastritis, endocarditis ulcerativa, mineralización de la pleura, osteodistrofia fibrosa, anemia aplásica, hipertensión, proteinuria, edema pulmonar.
 - 4.3.4 Hidronefrosis.
 - 4.3.5 Riñón terminal.
- 4.4 Uréteres. Hidroureter.
 - 4.4.1 Trastornos inflamatorios. Ureteritis.



- 4.4.2 Factores nutricionales y metabólicos
 - Urolitiasis.
- 4.5 Vejiga urinaria
 - 4.5.1 Trastornos inflamatorios
 - Cistitis.
 - 4.5.2 Trastornos diversos
 - Ruptura, vejiga neurogénica y hematuria enzoótica (*Pteridium aquilinum*).
- 4.6 Uretra
 - 4.6.1 Trastornos inflamatorios
 - Uretritis.
 - 4.6.2 Trastornos diversos
 - Obstrucción (cálculos).
- 4. 7 Neoplasias
 - 4.7.1 Riñón.
 - Carcinoma renal y nefroblastoma.
 - 4.7.2 Vejiga urinaria. Carcinoma de células transicionales.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Entregar un ensayo con la definición y las características de las principales enfermedades que afectan al aparato urinario (inflamación en el riñón, insuficiencia renal y la falla renal terminal).	Ensayo	Lista de cotejo
El discente entregará el listado de conceptos relacionados con la inflamación del aparato urinario	Glosario	Lista de cotejo
El discente realizará un resumen que contenga diagnóstico morfológico de algunas enfermedades que afectan al riñón y las vías urinarias asociado a la lesión tisular.	Resumen	Lista de cotejo
Resolver examen.	Resolver examen.	Guía de examen



Unidad 5. Aparato reproductor

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del aparato reproductor que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

5.1 Intersexos

- 5.1.1 Hermafrodita verdadero, pseudohermafrodita hembra, pseudohermafrodita macho y Freemartin.

Hembra

5.2 Trastornos del desarrollo. Hipoplasia ovárica, aplasia segmental del oviducto y uterina, doble cérvix.

5.3 Ovario

- 5.3.1 Quistes ováricos. Quiste folicular, luteinizado, de inclusión mesotelial, cuerpo lúteo quístico.
- 5.3.2 Trastornos inflamatorios. Ooforitis.
 - 5.3.2.1 Bacterianos. *Brucella sp.*
 - 5.3.2.2 Iatrogénicos. Palpación rectal.

5.4 Oviducto

- 5.4.1 Trastornos inflamatorios. Piosalpinx y salpingitis.
- 5.4.2 Trastornos diversos. Hidrosalpinx.

5.5 Útero no gestante.

- 5.5.1 Trastornos hormonales. Hiperplasia quística endometrial en ruminantes y complejo hiperplasia quística endometrial-piometra en perras.
- 5.5.2 Trastornos inflamatorios.
 - 5.5.2.1 Bacterianos. *Campylobacter foetus subsp. foetus*, *Campylobacter foetus subsp. jejuni* (Campilobacteriosis o vibriosis).
 - 5.5.2.2 Iatrogénicos. Inseminación artificial.

5.6 Útero gestante

- 5.6.1 Aborto.
- 5.6.2 Aborto infeccioso.
 - 5.6.2.1 Bacterianos: *Brucella sp.*, *Leptospira sp.*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter sp.*, *Chlamydophila sp.*
 - 5.6.2.2 Parasitarios: *Toxoplasma gondii*, *Trichomona foetus*, *Neospora caninum*.
 - 5.6.2.3 Virales: Herpesvirus (Rinoneumonitis viral equina, rinotraqueítis infecciosa bovino), Parvovirus porcino.
- 5.6.3 Tóxicos: Nitratos y nitritos.

5.7 Vagina y Vulva.

- 5.7.1 Trastornos inflamatorios.
 - 5.7.1.1 Virales. Herpesvirus (vulvovaginitis pustular bovina-IBR).

5.8 Glándula mamaria

- 5.8.1 Trastornos inflamatorios.
 - 5.8.1.1 Bacterianos. *Escherichia coli*, *Streptococcus sp.*, *Mycobacterium bovis*, *Staphylococcus sp.* y *Nocardia sp.*, *Clostridium sp.*

5.9 Neoplasias



- 5.9.1 Ovario. Tumor de células de la granulosa.
- 5.9.2 Vagina. Tumor venéreo transmisible (TVT), pólipo fibromatoso vaginal.
- 5.9.3 Útero. Leiomioma.
- 5.9.4 Glándula mamaria. Tumor mixto benigno, adenoma y carcinoma.

Macho

- 5.10 Trastornos del desarrollo. Hipoplasia testicular, criptorquidismo, aplasia segmental del epidídimo, conductos eferentes con terminación ciega.
- 5.11 Cordón espermático. Trastornos circulatorios, torsión.
- 5.12 Testículo
 - 5.12.1 Trastornos inflamatorios.
 - 5.12.2 Bacterianos. *Brucella sp.*, *Archanobacterium pyogenes*.
 - 5.12.3 Virales. Paramixovirus (moquillo canino).
 - 5.12.4 Trastornos diversos. Traumatismos.
- 5.13 Epidídimo
 - 5.13.1 Trastornos inflamatorios.
 - 5.13.2 Bacterianos. *Actinobacillus seminis*.
 - 5.13.3 Trastornos diversos. Granuloma espermático.
- 5.14 Pene, prepucio y escroto.
 - 5.14.1 Trastornos inflamatorios.
 - 5.14.2 Bacterianos. *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.* (dermatitis escrotal).
 - 5.14.3 Virales. Herpesvirus (Balanopostitis pustular infecciosa-IBR).
 - 5.14.4 Trastornos diversos. Balanopostitis traumática.
- 5.15 Próstata
 - 5.15.1 Trastornos inflamatorios. Prostatitis.
 - 5.15.2 Trastornos diversos. Hiperplasia quística.
- 5.16 Neoplasias
 - 5.16.1 Testículo. Seminoma, Tumor de células sustentaculares (de Sertoli), Tumor de células intersticiales (de Leydig).
 - 5.16.2 Pene. Tumor venéreo transmisible (TVT).
 - 5.16.3 Próstata. Carcinoma prostático.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Entregar un mapa las lesiones más frecuentes de aparato reproductor.	Mapa conceptual	Lista de cotejo
El discente realizará un reporte impreso de la práctica.	Reporte de práctica	Rúbrica
Entregar un mapa de la clasificación de las enfermedades del aparato reproductor del macho y de la hembra	Mapa conceptual	Lista de cotejo
Resolver examen.	Resolver examen.	Guía de examen



Unidad 6. Sistema Nervioso

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del sistema nervioso que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

6.1 Terminología

Malacia, polioencefalomalacia, leucomalacia, meningitis, leptomeningitis, paquimeningitis, encefalitis, polioencefalomielomalacia, leucoencefalomielitis, desmielinización, degeneración Walleriana, gliosis, neuronofagia, satelitosis.

6.2 Trastornos del desarrollo

6.2.1 Hemisferios cerebrales. Meningocele, hidrocefalia, meningoencefalocele, hidranencefalia.

6.2.2 Médula espinal. Mielosquisis, meningomielocele, siringomielia, hidromielia, espina bífida.

6.2.3 Cerebelo. Hipoplasia cerebelar. Togavirus (diarrea viral bovina, fiebre porcina clásica), parvovirus (panleucopenia felina).

6.3 Trastornos circulatorios

6.3.1 Hemorragias. Subdurales, epidurales e intraparenquimatosas.

6.4 Trastornos físico-traumáticos.

6.4.1 Fractura de cuerpos vertebrales, herniación de discos intervertebrales. desplazamiento de cuerpos vertebrales, espondilitis anquilosante.

6.5 Trastornos nutricionales

6.5.1 Deficiencia de tiamina (Polioencefalomalacia) en rumiantes y perros, deficiencia de cobre (Ataxia enzoótica) en pequeños rumiantes.

6.6 Tóxicos

6.6.1 Plomo, intoxicación con cloruro de sodio, micotoxinas: *Fusarium sp* (Leucoencefalomalacia en los equinos).

6.7 Trastornos inflamatorios

6.7.1 Bacterianos. *Histophilus somni* (*Haemophilus somnus*) (Meningoencefalitis tromboembólica), *Listeria monocytogenes* (microabscesos en tallo cerebral), *Clostridium perfringens* tipo D (Encefalomalacia focal simétrica), *Mycobacterium bovis* (meningitis granulomatosa).

6.7.2 Virales. Rabdovirus (Rabia), Retrovirus (Artritis encefalitis caprina), Togavirus (Encefalitis equina venezolana y Fiebre porcina clásica), Herpesvirus (Enfermedad de Aujeszky), Paramixovirus (Moquillo canino).

6.7.4 Priones

Scrapie y Encefalopatía espongiiforme bovina.

6.7.5 Micóticos

Cryptococcus neoformans.

6.7.6 Parasitarios. *Coenurus cerebralis*, *Toxoplasma gondii*, *Encefalitozoon cuniculi*, *Sarcocystis* neurona, *Neospora caninum*.

6.8 Trastornos diversos. Colesteatoma.

6.9 Neoplasias. Meningioma, astrocitoma, schwannoma, oligodendroglioma.



Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
Presentar en equipo las ideas que sustentan la etiopatogenia en las enfermedades infecciosas, nutricionales y tóxicas que afectan el sistema nervioso en un mapa mental elaborado en una hoja de papel bond.	Mapa mental	Rúbrica
Desarrollar por un ensayo que incluya las diferentes etiologías que afectan el sistema nervioso.	Ensayo	Lista de cotejo
Ante un escenario virtual de un caso relacionado con una enfermedad del sistema nervioso, el alumno expresará las lesiones macroscópicas y microscópicas y su relación clínica con el caso para formular su diagnóstico patológico y etiológico. Los equipos elaborarán el resumen del caso.	Resumen	Lista de cotejo
Elaborar un mapa conceptual con la nomenclatura de las lesiones generales del sistema nervioso.	Mapa conceptual	Lista de cotejo
Elaborar un resumen de las enfermedades y neoplasias del sistema nervios más frecuentes en animales.	Resumen	Lista de cotejo
Resolver examen.	Resolver examen.	Guía de examen



Unidad 7. Sistema músculo-esquelético

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del sistema músculo-esquelético que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

Hueso

7.1 Trastornos del desarrollo

7.1.1 Agenesias, amelia, sindactilia, polidactilia.

7.2 Trastornos Degenerativos

7.2.1 Raquitismo, osteomalacia, osteodistrofia fibrosa, osteoporosis, exostosis

7.3 Trastornos Inflamatorios.

7.3.1 Bacterianos. *Escherichia coli*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Salmonella sp.*, *Brucella sp.*, *Arcanobacterium pyogenes*.

7.3.2 Misceláneos. Osteopatía hipertrófica.

7.4 Neoplasias. Condroma, condrosarcoma, osteoma, osteosarcoma.

Articulaciones

7.5 Trastornos del desarrollo. Displasia de la cadera (caninos).

7.6 Trastornos degenerativos. Artropatía degenerativa (osteoartrosis), osteoartritis disecante, espondilitis anquilosante.

7.7 Trastornos Inflamatorios

7.7.1 Bacterianos. *Escherichia coli*, *Mycoplasma sp.*, *Streptococcus sp.*, *Haemophilus sp.*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Chlamydophilas*.

7.7.2 Virales. Retrovirus (Artritis-encefalitis caprina).

7.8 Neoplasias. Sinovioma y sarcoma sinovial.

Músculo

7.9 Trastornos del desarrollo. Hipoplasia miofibrilar (splay leg).

7.10 Trastornos degenerativos. Miopatía degenerativa por deficiencia de vitamina E y/o Selenio. Por plantas tóxicas: *Karwinskia humboldtiana* (Coyotillo).

7.11 Trastornos inflamatorios

7.11.1 Bacterianos. *Clostridium chauvoei* (pierna negra), *Clostridium septicum* (edema maligno).

7.11.2 Misceláneos. Miositis eosinofílica, iatrogenias, miastenia gravis.

7.12 Neoplasias. Rabdomioma, rabdomiosarcoma.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Desarrollar por equipo un mapa mental que incluya las diferentes etiologías que afectan el sistema muscular	Mapa mental	Rúbrica
Ante un escenario virtual de un caso relacionado con una enfermedad del	Ensayo	Lista de cotejo



<p>sistema músculo esquelético. El alumno expresará las lesiones macroscópicas y microscópicas y su relación clínica con el caso para formular su diagnóstico patológico y etiológico. Los equipos elaborarán el ensayo.</p>		
<p>Elaborar un mapa conceptual con la nomenclatura de las lesiones generales del sistema músculo esquelético.</p>	<p>Mapa conceptual</p>	<p>Lista de cotejo</p>
<p>Elaborar un resumen de las enfermedades y neoplasias del sistema músculo esquelético más frecuentes en animales.</p>	<p>Resumen</p>	<p>Lista de cotejo</p>
<p>Resolver examen.</p>	<p>Resolver examen.</p>	<p>Guía de examen</p>



Unidad 8. Sistema tegumentario

Objetivo: Reconocer las alteraciones morfológicas del sistema tegumentario que afectan a los animales domésticos, mediante la descripción de las mismas, en el estudio post-mortem, en la revisión de vísceras de rastro y en imágenes digitalizadas, para establecer diagnósticos diferenciales que lleven a un diagnóstico definitivo y así facilitar la acción médica veterinaria.

Contenidos:

8.1 Términos Dermatológicos

8.1.1 Macroscópicos. Alopecia, seborrea, liquenificación, mácula, nódulo, pápula, pústula, placa, costra, comedón, fisura, quiste, tumor, úlcera, vesícula, callo.

8.1.2 Microscópicos. Hiperqueratosis (otroqueratósica y paraqueratósica), hiperplasia (acantosis), disqueratosis, atrofia epidérmica, acantólisis, degeneración balanoide, exocitosis, hiperpigmentación, hipopigmentación, incontinencia pigmentaria, fibroplasia, dermatitis, epidermitis, foliculitis, perifoliculitis, furunculosis, adenitis, periadenitis, paniculitis, espongirosis, dermatitis perivascular, celulitis, colagenolisis.

8.2 Anomalías congénitas. Epiteliogénesis imperfecta, hipotricosis y atricosis.

8.3 Trastornos físicos y químicos. Dermatitis solar o actínica, foto sensibilización, traumatismos, dermatitis acral.

8.4 Trastornos endocrinos. Hipotiroidismo, hiperadrenocorticismos, hiperestrogenismo, hipoestrogenismo.

8.5 Trastornos inmunológicos. Atopia, hipersensibilidad a alimentos, piquete de pulga, por contacto, pénfigo, lupus eritematoso.

8.6 Trastornos nutricionales. Deficiencia de vitamina A, deficiencia de zinc, deficiencia de cobre.

8.7 Trastornos inflamatorios

8.7.1 Bacterianos. *Staphylococcus sp.* (Estafilococosis), *Dermatophilus congolensis* (Dermatofilia), Pododermatitis o pioderma interdigital, *Staphylococcus aureus* (granuloma bacteriano o botriomicosis).

8.7.2 Micóticos. Micosis superficiales o dermatofitosis: *Microsporum sp.* y *Trichophyton sp.* *Malassezia pachydermatis*.

8.7.3 Virales. Viruela aviar, Ectima contagioso.

8.7.4 Parasitarios. *Nemátodos: Habronema sp., Hypoderma sp., Onchocerca sp., artrópodos, ácaros (Demodex sp., Sarcoptes sp.)* y moscas.

8.8 Neoplasias. Papiloma, carcinoma de células escamosas, melanoma, histiocitoma, sarcoide equino, tumor de células cebadas (mastocitoma).

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
Desarrollar por equipo un mapa mental que incluya las diferentes etiologías que afectan el sistema tegumentario	Mapa mental	Rúbrica
Ante un escenario virtual de un caso relacionado con una enfermedad del	Resumen	Lista de cotejo



<p>sistema tegumentario. El alumno expresará las lesiones macroscópicas y microscópicas y su relación clínica con el caso para formular su diagnóstico patológico y etiológico. Los equipos elaborarán el resumen del caso.</p> <p>Elaborar un resumen de las enfermedades y neoplasias del sistema tegumentario más frecuentes en animales.</p> <p>Resolver examen.</p>	<p>Resumen</p> <p>Resolver examen.</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Guía de examen.</p>
--	--	---

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
<p>Portafolio de evidencias UNIDAD UNO Resumen Glosario Resumen</p> <p>UNIDAD DOS Cuadro sinóptico Reporte</p> <p>UNIDAD TRES Resumen Reporte de práctica Mapa conceptual</p> <p>UNIDAD CUATRO Ensayo Glosario Resumen</p>	<p>Escala de rango Lista de cotejo Escala de rango</p> <p>Lista de cotejo Lista de cotejo</p> <p>Lista de cotejo Rúbrica Lista de cotejo</p> <p>Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo</p>	<p>40</p>
<p>Exámenes</p>	<p>Cuestionarios de preguntas de complementación, opción múltiples, relación de columnas, falso/verdadero.</p>	<p>60</p>
		<p>100</p>



Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Portafolio de videncias		
UNIDAD CINCO Mapa conceptual Reporte de práctica Mapa conceptual	Lista de cotejo Rúbrica Lista de cotejo	
UNIDAD SEIS Mapa mental Ensayo Resumen Mapa conceptual Resumen	Rúbrica Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo	40
UNIDAD SIETE Mapa mental Ensayo Mapa conceptual Resumen	Rúbrica Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo	
UNIDAD OCHO Mapa mental Resumen Resumen	Rúbrica Lista de cotejo Lista de cotejo	
Examen	Cuestionario de preguntas de complementación, opción múltiples, relación de columnas, falso/verdadero.	60
TOTAL		100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Promedio de Parciales	Acta de evaluación de control escolar	50
Examen	Cuestionario de preguntas de complementación, opción múltiples, relación de columnas, falso/verdadero (teórico).	50



Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Cuestionario de preguntas de complementación, opción múltiples, relación de columnas, falso/verdadero (teórico).	100

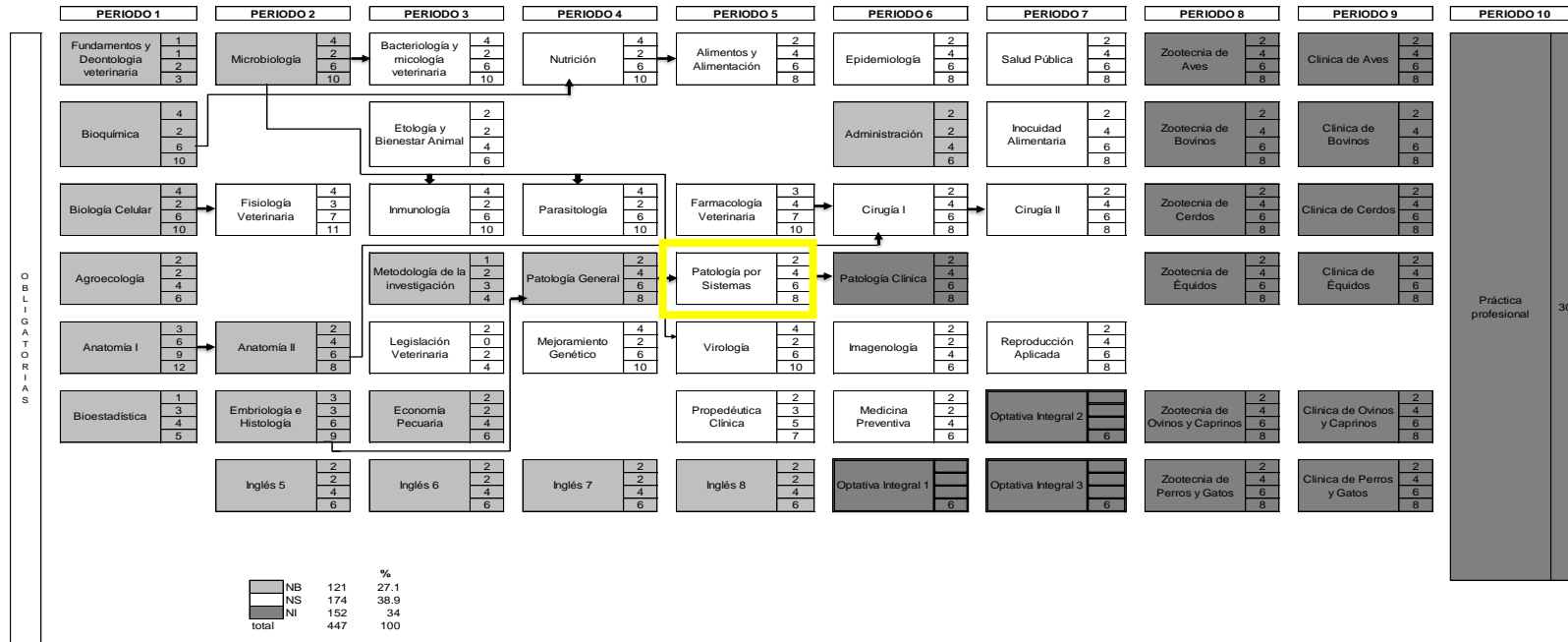
Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Cuestionario de preguntas de complementación, opción múltiples, relación de columnas, falso/verdadero (teórico).	100



VII. Mapa curricular

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia 2015



SIMBOLOGÍA		PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS		TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
HT: 15	HT: 15	HT: 17	HT: 16	HT: 15	HT: 12*
HP: 16	HP: 14	HP: 12	HP: 12	HP: 19	HP: 24*
TH: 31	TH: 29	TH: 29	TH: 28	TH: 34	TH: 36*
CR: 46	CR: 44	CR: 46	CR: 44	CR: 49	CR: 44
HT: 12	HT: 12	HT: -	HT: -	HT: 12*	HT: -
HP: 24	HP: 24	HP: -	HP: -	HP: 18*	HP: -
TH: 36	TH: 36	TH: -	TH: -	TH: 30*	TH: -
CR: 48	CR: 48	CR: -	CR: -	CR: 48	CR: 30

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas	HP: Horas Prácticas	TH: Total de Horas	CR: Créditos
-----------------------	--------------------	---------------------	--------------------	--------------

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	-	-	-	18

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>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



ESCALA DE RANGO PARA EVALUAR LA PRESENTACIÓN DEL RESUMEN

OBJETO A EVALUAR: LA PRESENTACIÓN ESCRITA DEL RESUMEN EJECUTIVO

INTRUCCIONES: Para evaluar indique con una "X" en el espacio correspondiente al cumplimiento la categoría que mejor describa cada uno de los indicadores de acuerdo a la presentación del Resumen Ejecutivo, tanto escrito como oral bajo los criterios de evaluación solicitados.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO					
Criterios de Evaluación	Indicadores	Cumplimiento			Observaciones
		D	S	E	
CONTENIDO Y PRESENTACIÓN ESCRITA DEL RESUMEN EJECUTIVO	1. Redacción: Tipo de lenguaje, coherencia, claridad.				
	2. Ortografía y puntuación: Escrito correctamente.				
	3. Metodología: incluir cada una de las etapas en orden cronológico.				
	4. Cuartillas: mínimo 1 y máximo 3				
	5. Presentación: hoja membretada				
Puntuación obtenida					

D = Deficiente	S = Suficiente	E = Eficiente
EVALUADOR		EVALUADO
NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD		
FECHA:		
OBSERVACIONES		



LISTA DE COTEJO PARA REPORTES

Nombre del evaluado:	Calificación total:
----------------------	---------------------

Instrucciones: Marque con una X “SI” o “NO”, según se cumpla con los criterios establecidos para la evaluación de la evidencia.

Sume la puntuación obtenida y asigne la calificación.

En caso de incumplimiento anote en la columna “OBSERVACIONES” la insuficiencia identificada.

OBJETO A EVALUAR: INVESTIGACIÓN PREVIA DEL TEMA			EVIDENCIA: REPORTE		
VALOR	REACTIVOS	CUMPLIMIENTO		EVIDENCIAS	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1	Incluye los datos de portada como Título, Asignatura, Carrera, Grupo, Fecha, nombre del estudiante			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden ▪ Congruencia 	
1	Incluye los puntos solicitados de investigación como Orígenes, Autores, Definiciones, etc.			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orden ▪ Congruencia 	
2	La redacción es correcta y clara			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calidad 	
3	La información es correcta			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetividad ▪ Congruencia ▪ Veracidad 	
1	Incluye la bibliografía consultada			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Congruencia ▪ Veracidad 	
3	Incluye las conclusiones personales del estudiante			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetividad ▪ Congruencia ▪ Sencillez ▪ Claridad 	
1	El trabajo fue entregado puntualmente			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntualidad 	
1	El trabajo fue adecuadamente presentado en fólder o equivalente			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producto ▪ Calidad 	



LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DE GLOSARIO

	CRITERIOS	PUNTAJE
1	Selección adecuada de las palabras de acuerdo al tema	
2	Adecuada investigación de las palabras escogidas.	
3	Presentación del glosario (limpieza y orden)	
4	No incurre en errores ortográficos ni gramaticales	
5	Entrega en la fecha indicada	
	TOTAL	



ESCALA DE RANGO

Objeto a evaluar:	Evidencia: Cuadro comparativo
--------------------------	--------------------------------------

Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos a evaluar y escriba en la columna “DESEMPEÑADO LOGRADO” la puntuación alcanzada por el alumno conforme a los criterios de evaluación establecidos. Sume la puntuación obtenida y asigne la calificación.

Criterio de desempeño	Excelente 1	Bueno .75	Aceptable .50	Deficiente .25	Desempeño logrado
1. Establece las variables y categorías de comparación correctamente.					
2. El número de variables y categorías establecidas abarca la totalidad del tema.					
3. Las comparaciones o relaciones entre las variables y las categorías son válidas.					
4. La información contenida abarca los puntos preestablecidos.					
5. Precisa los puntos y las temáticas a comparar.					
Calificación					



LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR RESÚMENES

OBJETO A EVALUAR:		EVIDENCIA: Resumen			
ESCALA DE EVALUACIÓN					
ASPECTOS A EVALUAR	Excelente	Buena	Regular	insuficiente	DESEMPEÑO LOGRADO
	10	8	6	4	
Presentación: Portada con datos de identificación: título, nombre del participante, del docente, mínimo 2-3 cuartillas	Carátula con datos de identificación están completos y 2 a 3 cuartillas.	Que integra carátula con datos completos pero no cumple el número de cuartillas.	Que integra carátula con datos incompletos y no cumple con el número de cuartillas.	Sin carátula y no cumple el número de cuartillas.	
Contenido: conceptos e ideas clave, definición de conceptos, presenta orden lógico de la información y conclusión	Identifica conceptos e ideas clave, incluye definición de conceptos, presenta la información en orden lógico y elabora conclusiones.	Identifica conceptos e ideas clave, incluye definición de conceptos, presenta la información en orden lógico y no elabora conclusión	Identifica ideas clave, incluye definición de conceptos, no presenta orden lógico y no incluye conclusión	No identifica ideas clave, define conceptos, información desordenada y poco relevante sin conclusión	
Revisión bibliográfica: actualizada, mínimo 3 autores y citada correctamente Harvard	Cumple con todos los requisitos	Actualizada, 2 autores y citada correctamente.	No actualizada, 1 autor y citas incorrectas	Sin bibliografía.	
CALIFICACIÓN					



RUBRICA PARA EVALUAR EL REPORTE DE PRÁCTICA

OBJETO A EVALUAR: PRÁCTICAS DE LABORATORIO	EVIDENCIA: REPORTE DE PRÁCTICA
---	---------------------------------------

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EXCELENTE	MUY BIEN	BIEN	REGULAR	DESEMPEÑO LOGRADO
	4	3	2	1	
Portada.	Datos de identificación completos: Institución, Facultad, Materia, Nombre del alumno, Fecha	Falta uno de los datos de identificación	Faltan dos de los datos de identificación	Faltan tres de los datos de identificación	
Introducción.	Incluye antecedentes, contexto y procedimiento	Incluye solo contexto y procedimiento	Incluye solo procedimiento	No incluye antecedentes ni contexto ni procedimiento.	
Diagrama de flujo.	Organizado secuencialmente con información que responde a las preguntas ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuándo y ¿Por qué?	Organizado secuencialmente y responde a la mayoría de las preguntas	Organizado secuencialmente y responde a la mayoría de las preguntas	Carece de diagrama de flujo	
Resultados de la práctica	Contiene resultados completos	Contiene la mayoría de los resultados	Contiene pocos resultados	Carece de resultados	
Interpretación.	Contiene una interpretación completa	La interpretación es casi completa	La interpretación es escasa	Carece de interpretación	
Conclusiones.	Contiene conclusiones completas	Contiene las conclusiones casi completa	Las conclusiones son escasas	Carece de conclusiones	
Cuestionario.	Contiene cuestionario con respuestas completas	Contiene cuestionario con respuestas incompletas	Contiene cuestionario sin respuestas	Carece de cuestionario	
Bibliografía.	Bibliografía actualizada y pertinente	Bibliografía pertinente pero no actualizada	Bibliografía actualizada pero no pertinente	Carece de bibliografía	
CALIFICACIÓN					



LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR MAPAS COGNITIVOS

OBJETO A EVALUAR:	EVIDENCIA: Mapa conceptual (mapas cognitivos)
--------------------------	--

Instrucciones: Marque con una X "SI" o "NO", según se cumpla con los criterios establecidos para la evaluación de la evidencia. Sume la puntuación obtenida y asigne la calificación. En caso de incumplimiento anote en la columna "OBSERVACIONES" la insuficiencia identificada.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	Cumplimiento		Valor	Observaciones
	SI	NO		
1. Se identifica claramente el concepto o idea central.			1	
2. Se identifican claramente los conceptos o ideas secundarias.			1	
3. Se ubican claramente los conceptos e ideas clave en el nivel jerárquico correspondiente (Supra ordenación o subordinación)			1	
4. Las relaciones lógicas que se establecen entre conceptos son válidas.			1	
5. Se utilizan conectores lógicos para asociar conceptos o ideas (Mapa conceptual).			1	
6. Se establecen relaciones cruzadas entre conceptos suficientes y válidas.			1	
7. El esquema presenta una organización o secuencia lógica de los conceptos seleccionados.			1	
8. El esquema o mapa conceptual aporta un suficiente nivel explicativo sobre el tema o asunto (Fácil de comprender o requiere ser explicado por el autor).			1	
9. Incluye representaciones gráficas (imágenes, dibujos, colores).			1	
10. Presenta datos de identificación			1	
TOTAL				



RÚBRICA PARA EVALUAR MAPA MENTAL

OBJETO A EVALUAR:	EVIDENCIA: Mapa Mental.
--------------------------	--------------------------------

Instrucciones: Lea cada uno de los aspectos a evaluar y escriba en la columna "DESEMPEÑADO LOGRADO" la puntuación alcanzada por el alumno conforme a los criterios de evaluación establecidos. Sume la puntuación obtenida y asigne la calificación.

ASPECTOS A EVALUAR	ESCALA DE EVALUACIÓN				DESEMPEÑO LOGRADO
	EXCELENTE	BUENO	SATISFACTORIO	REQUIERE MEJORAR	
Conceptos y contenidos 5.0	Expresa las relaciones entre conceptos generales y específicos, reflejando. Maneja un 100% de conceptos en forma clara, precisa y coherente. 5.0	Menciona el 90% de los conceptos en forma general estableciendo poca relación entre ellos, y la mayoría en forma clara, precisa y coherente 3.0	Expresa el 80% de conceptos generales y específicos con poca claridad y precisión y /o coherencia 1.0	Los conceptos expresados es menor al 80% y no existe claridad, precisión y coherencia. 0	
Jerarquías establecidas 3.0	Muestra jerarquías, relaciones, ramificaciones, y palabras de enlace, el mapa es comprensivo e integrador. 3.0	El mapa muestra ramificaciones existen palabras de enlace, pero no lleva una jerarquía adecuada. 2.0	Existe poca relación jerárquica, pocas ramificaciones y existe confusión en su contenido 1.0	No existe relación jerárquica, carece de ramificaciones, no existe interrelación, el mapa no es comprensivo. 0	
Presentación y organización 2.0	Tiene una buena presentación y organización. La entrega en tiempo y forma 2.0	La presentación y organización se cumple en su mayoría es buena. La entrega en tiempo y forma 1.0	La presentación y organización es satisfactoria. No cumplió en tiempo o en forma. 0.5	No existe un orden en la presentación y organización. Y no cumplió ni en tiempo ni en forma. 0	
CALIFICACIÓN					



LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR ENSAYO

OBJETO A EVALUAR:	EVIDENCIA: Ensayo
--------------------------	--------------------------

Instrucciones: Marque con una X “SI” o “NO”, según se cumpla con los criterios establecidos para la evaluación de la evidencia. Sume la puntuación obtenida y asigne la calificación.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	Cumplimiento		Valor	Observaciones
	SI	NO		
Incluye portada con datos de identificación completos.			0.5	
Integra Introducción, Justificación, Hipótesis o Tesis			0.5	
Incluye en el desarrollo (incluir argumento y contra-argumento) con referencias bibliográficas			2.0	
Se cita bibliografía (formato APA)			1.0	
Manifiesta cuidado en la ortografía, limpieza, extensión conforme a formato, coherencia y claridad			1.0	
Incorpora nueva terminología en el desarrollo.			0.5	
Se conecta y relaciona información previa con la nueva.			1.0	
Se presenta la información organizada.			1.5	
La conclusión integra ideas de modo coherente.			1.0	
Manifiesta honestidad al citar referencias.			1.0	
TOTAL			10.0	

Nombre del evaluador:	Firma:	Fecha:
Nombre del alumno (a):		

En caso de incumplimiento anote abajo las “OBSERVACIONES” de la insuficiencia identificada.