



Programa de estudio

Datos generales

1.-Área académica

Biológico – Agropecuaria

2.-Programa educativo

Medicina Veterinaria y Zootecnia

3.-Dependencia académica

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

4.-Código

MVFF 50003

5.-Nombre de la Experiencia educativa

FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA
VETERINARIAS

6.-Área de formación

Principal

DISCIPLINAR

Secundaria

7.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
Créditos 10	Teoría 6	Práctica 2	Total Horas 120	Equivalencia (s)

8.-Modalidad

CURSO

9.-Oportunidades de evaluación

AGJ= Cursativa

/ABGHJK= TODAS

10.-Requisitos

Pre-requisitos

MVFF 50002

Co-requisitos

11.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
GRUPAL	MÁXIMO 30	MÍNIMO 25

12.-Agrupación natural de la Experiencia

educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

FISIOLOGÍA MVFF

14.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Febrero 2005		Noviembre 2005

15.-Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación

MVZ MIGUEL ANGEL LEANO ORTIZ

DRA. BERTHA CLEMENTINA HERNÁNDEZ CRUZ

16. Perfil del docente

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA. CON EXPERIENCIA PROFESIONAL EN FARMACOLOGÍA VETERINARIA.

17.-Espacio

INSTITUCIONAL

18.-Relación disciplinaria

INTERDISCIPLINAR

19. Descripción mínima

Esta experiencia se localiza en el área disciplinar con 6 horas de teoría y 2 horas de prácticas, 10 créditos.

La farmacología es considerada como una ciencia moderna, sin embargo las sustancias que ella estudia se han usado desde el comienzo mismo de la raza humana, en el propio hombre y posteriormente en los animales que le ayudaban a realizar su trabajo o le hacían compañía.

La medicina veterinaria nos significa conceptualmente los medicamentos que como médicos aplicamos a los animales en general, pero, este concepto va más allá, pues como Zootecnistas lo utilizamos para una explotación racional de los animales con vías en la productividad y en un rango socio-económico determinante para el bienestar del hombre

Es pues, por lo tanto, el Médico Veterinario y Zootecnista uno de los profesionales mas importantes en lo que se refiere a la salud en un sentido mas amplio. Demostraremos siempre que lo anterior es así.

20. Justificación

La farmacología es un pilar muy importante dentro de las ciencias médicas, y por ello forma parte del plan de estudios para obtener la licenciatura de medicina veterinaria y zootecnia y constituye una herramienta que le permite aplicar los medicamentos en forma racional a los animales domésticos y de producción.

21. Objetivo general

El alumno analizará con criterio los fundamentos de la farmacología a través de: concepto del medicamento, origen y química, mecanismos de acción, acción farmacológica, vías de administración, absorción, biotransformación, excreción y dosis para cada uno de los medicamentos, para su aplicación clínica zootécnica en los animales en general y en particular sobre las especies de mayor relevancia en la explotación zootécnica

22. Articulación de los ejes

El alumno interpretará los fundamentos generales de la farmacología, para aplicarlos a los medicamentos identificados objeto de estudio de esta ciencia, en un marco de orden y respeto mutuo sobre los diversos temas a investigar.

El alumno examinará los conceptos fundamentales de la farmacología y relacionará esta ciencia con otras ciencias del campo veterinario y zootécnico.

23. Unidades

23.1.1 FUNDAMENTO GENERALES DE LA FARMACOLOGIA			23.2. Duración:
			23.2.1: 20H 16 T 4 P
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.1	23.4.1	23.5.1	23.6.1
1. El alumno identificará e interpretará los fundamentos generales de la farmacología, para aplicarlos a los medicamentos, objetos de estudio de esta ciencia.	1.1 Concepto y relaciones de la farmacología con otras ciencias del campo de la medicina veterinaria y zootecnia 1.2 Aspectos generales sobre el origen de los medicamentos 1.2.1 Fuentes de medicamentos: vegetal, animal, mineral, semisintético y sintético.	1. Análisis, Sustracción y síntesis de información 2. Comprensión, identificación y comparación de aspectos generales de la farmacología.	1. Participación 2. Creatividad 3. Responsabilidad 4. Respeto 5. Autonomía
2. El alumno examinará los conceptos fundamentales de la farmacología y relacionará esta ciencia con otras ciencias del campo veterinario y zootécnico.	1.3 Vías de administración de los medicamentos en las diversas especies animales de explotación zootécnica 1.3.1 Vías de administración de medicamentos mediatas e inmediatas -Las vías mediatas son: oral o bucal, rectal, tópica, intracisternal, mamaria, intrauterina, vaginal, prepucial, nasal, ocular u oftálmica, ótica e inhalación	3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina veterinaria, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la	6. Puntualidad 7. Disposición al trabajo colaborativo

	<p>-Las vías inmediatas son: intradérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa, intraperitoneal e intrarruminal etc. etc.</p> <p>1.7.1-Tratamiento etiológico y su importancia clínica</p> <p>1.7.2-Tratamiento sintomático y sus implicaciones terapéuticas</p> <p>1.7.3-Tratamiento preventivo y su importancia en la salud animal</p> <p>1.7.4-Tratamiento dietético y su importancia terapéutica</p> <p>1.8- Factores que alteran la respuesta animal a los fármacos</p> <p>1.8.1-Factores ligados al fármaco y su administración: dosis, rapidez de absorción, distribución corporal, rapidez de biotransformación y eliminación, administración de dosis periódicas, y acción combinada de los fármacos.</p> <p>1.8.2-Factores ligados al sujeto que recibe el fármaco: peso corporal, edad, sexo, especie, variación entre individuos de la misma especie, alergia a los fármacos, estados fisiopatológicos, y hora del día</p>	rehabilitación del paciente.	
--	---	------------------------------	--

23.1.2 FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO		23.2 Duración: 23.2.2. 16 H 12 T 4 P	
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.2	23.4.2	23.5.2	23.6.2
<p>1. El alumno analizará los fundamentos de la farmacología del s.n.a que aplicara en sus asignaturas clínicas y durante su práctica profesional</p> <p>2. El alumno analizará los elementos fundamentales de los medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo e interpretara sus acciones sobre los distintos sistemas y aparatos de la economía animal, para poder aplicarlos con criterio terapéutico en los</p>	<p>2.1-Farmacología del S.N.A</p> <p>2.1.1-fármacos parasimpáticomiméticos o agentes colinérgicos.</p> <p>Anticolinesterasas reversibles:</p> <p>Neostigmina.</p> <p>Piridostigmina.</p> <p>A las cuales se les estudiara lo siguiente: origen y química, mecanismos de acción, acción farmacológica sobre el ojo, sistema cardiovascular, gastroruminointestinal, sistema urinario, bronquios, glándulas, músculo esquelético y la unión neuromuscular, absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración de la dosis en las diversas especies animales; farmacología, clínica sobre</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de aspectos generales de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina veterinaria, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>

casos clínicos .	<p>padecimientos oculares, del aparato digestivo, respiratorio, urinario y la unión neuromuscular.</p> <p>2.1.2 -Fármacos Parasimpático-Líticos, anticolinérgicos, alcaloides de las solanáceas:</p> <p>Atropina</p> <p>A la cual por ser representativa del grupo se le estudiará. origen y química sobre el ojo, aparato respiratorio, digestivo, y urinario, sistema nervioso.</p> <p>Agentes parasimpaticolíticos sintéticos o antiespasmódicos:</p> <p>Homatropina, Diciclomina</p> <p>a las cuales se le estudiará : origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica sobre el aparato digestivo y urinario, absorción y distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración, dosis en las diversas especies animales; farmacología clínica sobre padecimientos del aparato digestivo, respiratorio, urinario y en las intoxicaciones por organofosforado.</p> <p>2.1.3-Fármacos simpático miméticos o Adrenérgicos: Catecolaminas y fenilaminas:</p> <p>Adrenalina Noradrenalina Efedrina</p> <p>A las cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción , acción farmacológica sobre el sistema cardiovascular y el aparato respiratorio , absorción , distribución , biotransformación y eliminación , vías de administración y dosis de las diversas especies animales, farmacología clínica en el estado de choque, asma , broncoespasmo, laminitis, epistaxis y con los anestésicos locales.</p> <p>2.1.4 Antihistamínicos bloqueadores H-1:</p> <p>2.1.5. Derivados de la Etanolamina, Etildiamina, Alquilamina, Piperacina y Fenotiacina,</p> <p>a los cuales se les estudiará : origen y química, mecanismo de acción. acción farmacológica sobre</p>	<p>rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	
------------------	---	--	--

	el músculo liso, SNC, antihistamínica y como anestésico local, absorción, distribución biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis de las diversas especies animales farmacología , clínica en las reacciones alérgica, nauseas, vomito, prurito y sedación.		
--	--	--	--

23.1.3 MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS –ANTIPIRETICOS Y AGENTES ANTINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES			23.2 Duración: 23.2.3: 10 H 8 T 2 P
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.3	23.4.3	23.5.3	23.6.3
<p>1. El alumno será capaz de interpretar y aplicar los medicamentos que actúa sobre los procesos dolores, febriles, e inflamatorios de los animales de explotación zootécnica</p> <p>2. El alumno determinara en términos generales los aspectos fisiopatológicos de los procesos dolorosos , febriles e inflamatorios que sufren los animales de explotación zootécnica</p>	<p>3.1-Aspectos generales sobre la fisiopatología del dolor, fiebre e inflamación.</p> <p>3.2-Analgésicos-Antipiréticos y antiinflamatorios no esteroides.</p> <p>3.2.1 Analgésicos Antipiréticos:</p> <p>A) Derivados del Ac. Acetilsalicílico</p> <p>B) Derivados de la Pirazolona</p> <p>C) Derivados del Para-aminofenol</p> <p>D) Derivados del Ac. Arilntranílico</p> <p>E) Indometacina</p> <p>F) Deriv. del Ácido Aril Acético.</p> <p>Aril propionico</p> <p>A los cuales se les estudiara: Origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica. como Analgésico-antipirético, antiinflamatorio absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis de las diversas especies animales.</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>

23.1.4 FARMACOLOGÍA DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS (ANTIMICROBIANOS, ANTIPARASITARIOS)		23.2 Duración: 23.2.4: 48 H 39 T 9 P	
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.4	23.4.4	23.5.5	23.6.5
<p>1. El alumno analizará y aplicará los fundamentos de la farmacología en los procesos infecciosos de los animales domésticos y en especial a los de explotación zootécnica.</p> <p>2. El alumno comprenderá la importancia terapéutica de los antisépticos y desinfectantes al examinar principalmente su meca</p>	<p>4.1-Antisépticos y desinfectantes 4.1.1-Detergentes catiónicos Halogenados. 4.1.2- Yodo 4.1.3-Fenoles y compuestos emparentados 4.1.4-Aldehídos-formaldehídos y derivados 4.1.5-Antisépticos urinarios: Nitrofurantoina Ácido nalidíxico A los cuales se les estudiará: origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica, absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>4.2-Fármacos antimicóticos sistémicos y tópicos. 4.2.1-Antimicóticos sistémicos: - Anfotericina B. - Flucitosina - Clotrimazol, - Miconazol y - Ketoconazol. - Griseofulvina 4.2.2-Antimicóticos tópicos: - Nistatina - Ácidos grasos: A todos los cuales se les estudiará: origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica, absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>4.3-Medicamentos antimicrobianos. 4.3.1 Derivados del nitrofurano: -Nitrofurazona -Nitrofurantoina -Furazolidona 4.3.2 Sulfonamidas y Trimetoprim: -Sulfas de absorción rápida y eliminación rápida -Sulfas de absorción rápida y eliminación lenta. -Sulfas no absorbibles en</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>

	<p>el tubo digestivo</p> <p>A todas las cuales se les estudiará: origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica, absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>4.3.3 Penicilinas y Cefalosporinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Penicilinas Naturales, biosintéticas y semisintéticas. -Cefalosporinas Naturales y semisintéticas <p>4.3.4-Amino glucósidos y Polimixinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Streptomycin -Kanamycin -Neomycin -Grupo de polimixinas <p>4.3.5-Tetracyclines</p> <ul style="list-style-type: none"> Aureomycin Terramycin Oxytetracycline Tetracycline <p>Derivados de Tetracycline:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demeclocycline Rolitetraclina Metacycline Limecycline Doxicycline Minocycline Lauracycline. <p>4.3.6-Chloramphenicol and florfenicol.</p> <p>4.3.7-Antimicrobials with special indications:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Erythromycin -Bacitracin -Lincomycin -Tiamulin -Tilosin <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química, mecanismo de acción, acción farmacológica, absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>4.4-Medicamentos Antiparasitarios.</p> <p>4.4.1-Anticestódicos o Cestodocidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Praziquantel 		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> -Diclorofen -Resorantel -Niclosamida <p>4.4.2-Antinematódicos o nematocidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Benzimidazoles -Imidazotiazoles -Ivermectinas -compuestos organofosforados -Morantel y pirantel -Hidroxinaftoato de befenio -yoduro de diatiazianina, citrato de Dietilcarbamacina <p>4.4.3-Trematicidas o fasciolicidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nitroxinil -Rafoxanide -Niclofolan <p>4.4.4-Anticoccidianos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Maduromicina -Quinolonas -Amprolio -Nicarbacina -Robenidina -Arprinocid <p>4.4.5-Antiprotozoarios empleados contra la babesiasis y la tripanosomiasis.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diminazeno aceturato <p>4.4.6 Antiparasitarios externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Derivados organofosforados -Piretrinas -Organoclorados -Benzoato de bencilo <p>A todos los cuales se les estudiara: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p>		
--	--	--	--

23.1.5 FARMACOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y GENITAL			23.2 Duración: 23.2.5: 25H 20 T 5 P
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.5	23.4.5	23.5.5	23.6.5
1. El Alumno Interpretará, Explicará, y Aplicara a sus materias clinico patológicas primeramente,	5.1-Farmacología del testículo y los esteroides anabólicos	1. Análisis, Sustracción y síntesis de información	1. Participación 2. Creatividad

<p>y posteriormente en su practica profesional los fundamentos de la farmacología del sistema endocrino y genital</p>	<p>5.1.1-Los andrógenos</p> <p>5.1.2-Los esteroides sexuales como anabólicos</p> <p>A los cuales se les estudiará: a todos los cuales se les estudiara: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>5.2- Farmacología de la corteza adrenal.</p> <p>5.2.1-Medicamentos Glucocorticoides:</p> <p>-De acción breve -De acción intermedia -De acción prolongada</p> <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>5.3-Farmacología del ovario</p> <p>5.3.1-Estimulantes de la función ovárica:</p> <p>-Hormonas Gonadotrópicas -Hormonas Liberadoras de Gonadotropina: GnRH.</p> <p>5.3.2-Sustitutos de la función ovárica</p> <p>-Estrógenos -Progesterona</p> <p>A todos los cuales se les estudiara: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>5.4-Farmacología del</p>	<p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	<p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>
---	--	--	---

	<p>Útero:</p> <p>5.4.1 Drogas oxitólicas:</p> <p>Ocitocina y Alcaloides del Cornezuelo de Centeno no Polipeptídicas,</p> <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>5.5-Farmacología de las Prostaglandinas</p> <p>5.5.1-Derivados de las ciclooxigenasas:</p> <p>-Prostaglandina f2 alfa</p> <p>A la cual se le estudiará : origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>5.6 Usos terapéuticos y zootécnicos de las prostaglandinas f2 alfa en la vaca, yegua, cerda, borrega y perra</p>		
--	---	--	--

23.1.6 FARMACOLOGÍA GASTROINTESTINAL Y RUMINOENTÉRICA			23.2. Duración: 23.2.6: 16H 12 T 4 P
23.3.6 Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.6	23.4.6	23.5.6	23.6.6
1. El alumno analizará los medicamentos que actúan sobre el rumen e intestino y evaluará las indicaciones terapéuticas de estos fármacos en los animales de explotación zootécnica	<p>6.1-Aspectos generales sobre la fisiopatología del Timpanismo espumoso y obstructivo, diarrea y su relación con el equilibrio ácido-básico, las diferentes formas de aquinesia que presenta el tubo digestivo y constipación.</p> <p>6.2.-Anti flatulentos o atimpánicos:</p> <p>6.2.1 Simeticona Permanganato de Potasio</p> <p>A los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción,</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>

	<p>distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>6.3-Fármacos Parasimpáticomiméticos y Parasimpaticolíticos, ya estudiados en la unidad 2.</p> <p>6.4-Catárticos intestinales:</p> <p>6.4.1-Sales minerales. -Sulfato de Magnesio</p> <p>A los cuales se le estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>6.5- Medicamentos Antidiarreicos:</p> <p>6.5.1-Astringentes Vegetales, protectores y adsorbentes de la mucosa intestinal:</p> <p>-Ácido tánico -Tanato de albúmina -Sales de bismuto -Sales de calcio -Silicatos -Pectina -Carbón activado</p> <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>6.6 Farmacología clínica</p> <p>6.6.1- Timpanismo rumino-enterico, hiperquinesia, hipoquinesia, aquinesia rumino-entérica, estreñimiento y diarrea.</p>	<p>la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	
--	---	--	--

23.1.7 FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO			23.2 Duración: 23.2.7: 6 H 4T 2 P
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.7	23.4.7	23.5.7	23.6.7
1. El alumno será capaz de interpretar y aplicar a su practica profesional los fundamentos de la farmacología del aparato respiratorio y el tratamiento de las diferentes patologías relacionadas.	<p>7.1- Agentes antitusivos sintéticos y expectorantes</p> <p>7.1.1 Agentes antitusivos sintéticos:</p> <p>-Oxolamina</p> <p>7.1.2 Expectorantes:</p> <p>-Bromhexina</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p>

	<p>-Sales de amonio -Esencias</p> <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>7.2-Farmacología clínica:</p> <p>7.2.1-Tos improductiva, -Tos húmeda, -Bronconeumonía, -Neumonía -Pleuritis.</p>	<p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	<p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>
--	--	---	---

23.1.8 FARMACOLOGÍA DE LA ERITROPOYESIS		23.2 Duración: 23.2.7: 6 H 4T 2 P	
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23.3.8	23.4.8	23.5.8	23.6.8
1. El alumno será capaz de actuar farmacologicamente para resolver los problemas relacionados a la eritropoyesis, deficiencias de Hierro, Ciacobalamina y Ac. Fólico	<p>8.1-Aspectos generales sobre la fisiopatología de la anemia</p> <p>8.2- Antianemiantes:</p> <p>8.2.1-Hierro -Cianocobalamina -Ac. Fólico</p> <p>A todos los cuales se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>8.3-Farmacología</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>Disposición al trabajo colaborativo</p>

	Clínica. 8.3.1-Anemias en las que se presenta carencia de -hierro -cianocobalamina -Ac. fólico.	en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del paciente. 4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.	
--	--	--	--

23.1.9. METABOLISMO HIDROCARBONADO Y MINERAL		23.2. Duración: 23.2.9: 7H T	
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos
23.3.9	23.4.9	23.3.9	23.4.9
1. El alumno será capaz de interpretar y corregir farmacológicamente los problemas inherentes al metabolismo de la glucosa y minerales que se presentan en los animales de empresas zootécnica	9.1-Aspectos generales de la fisiopatología de la glucosa y del equilibrio ácido-básico. 9.2-Farmacología del metabolismo de los carbohidratos. 9.2.1-Glucosa A la cual se le estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales. 9.3 Farmacología del metabolismo mineral. 9.3.1 Agua y sodio	1. El alumno será capaz de interpretar y corregir farmacológicamente los problemas inherentes al metabolismo de la glucosa y minerales que se presentan en los animales de empresas zootécnica	9.1-Aspectos generales de la fisiopatología de la glucosa y del equilibrio ácido-básico. 9.2-Farmacología del metabolismo de los carbohidratos. 9.2.1-Glucosa A la cual se le estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies

	<p>9.3.2 Potasio 9.3.3 Calcio 9.3.4 Fósforo 9.3.5 Magnesio</p> <p>A todos ellos se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales.</p> <p>9.4 Farmacología clínica.</p> <p>9.4.1 La glucosa como suplemento alimentario y agua, hipoglucemia, cetosis, choque, deshidratación hipokalemia, hipocalcemia, hipomagnesemia e infertilidad por problemas de Fósforo.</p>		<p>animales.</p> <p>9.3 Farmacología del metabolismo mineral.</p> <p>9.3.1 Agua y sodio 9.3.2 Potasio 9.3.3 Calcio 9.3.4 Fósforo 9.3.5 Magnesio</p> <p>A todos ellos se les estudiará: origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales</p> <p>9.4 Farmacología clínica.</p> <p>9.4.1 La glucosa como suplemento alimentario y agua, hipoglucemia, cetosis, choque, deshidratación hipokalemia, hipocalcemia, hipomagnesemia e infertilidad por problemas de Fósforo.</p>
--	--	--	---

23.1.10 FARMACOLOGÍA RENAL		23.2. Duración: 23.2.10: 3HT	
23.3. Objetivos	23.4. Conocimientos	23.5. Habilidades	23.6. Actitudes
23-3-10	23.4.10	23.5.10	23.6.10
1. El alumno será capaz de analizar y aplicar los fundamentos de la farmacología renal en los animales de explotación zootécnica	<p>10.1.1-Inhibidores de la Anhidrasa Carbónica</p> <p>10.1.2-Tiazidas</p> <p>10.1.3-Agentes del asa de Henle</p> <p>A todos los anteriores se les estudiará : origen y química , mecanismo de acción, acción farmacológica , absorción, distribución, biotransformación y eliminación, vías de administración y dosis en las diversas especies animales, usos terapéuticos.</p> <p>10.2 Farmacología clínica</p> <p>10.2.1 Edema hepático, renal, de embarazo, insuficiencia cardíaca y en algunos procesos inflamatorios en donde el edema causa una mayor complicación fisiopatológica</p>	<p>1. Análisis, Sustracción y síntesis de información</p> <p>2. Comprensión, identificación y comparación de diversos aspectos de la farmacología.</p> <p>3. Establece el diagnóstico de los padecimientos más frecuentes en la medicina general, con base en la evidencia científica y clínica y elabora planes de tratamiento para las diversas enfermedades, para lograr la rehabilitación del</p>	<p>1. Participación</p> <p>2. Creatividad</p> <p>3. Responsabilidad</p> <p>4. Respeto</p> <p>5. Autonomía</p> <p>6. Puntualidad</p> <p>7. Disposición al trabajo colaborativo</p>

		<p>paciente.</p> <p>4. El estudiante recibirá la información teórico-práctica que lo convertirá en un agente capaz y calificado para aplicar el conocimiento que abarquen el estudio de la enfermedad e integre el conocimiento y experiencia necesarias para que en forma crítica y racional utilice los fármacos para el tratamiento de las enfermedades en sus pacientes durante su ejercicio profesional.</p>	
--	--	---	--

23.7. Estrategias metodológicas	
De aprendizaje:	De enseñanza:
Cognitivas: Búsqueda y consulta de fuentes de información. Lectura, síntesis e interpretación. Procedimientos de interrogación. Clasificaciones. Procedimientos. Visualizaciones. Mapas conceptuales. Analogías. Palabras clave. Análisis de textos Taxonomías Clasificaciones Metacognitivas: Elaboración de bitácoras personales en donde manifieste lo hecho, la forma y el sentido de hacerlo. Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas. Afectivas o de apoyo: Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento. Visualización de escenarios futuros.	Organización de grupos Colaborativos. Dirección de prácticas. Tareas para estudio independiente. Discusión dirigida. Exposición con apoyo tecnológico variado. Ilustraciones. Mapas conceptuales o redes semánticas. Resúmenes. Preguntas intercaladas. Diálogos simultáneos Lectura comentada Organización de grupos colab Dirección de prácticas. Tareas para estudio. Discusión dirigida. Exposición con apoyo tecnológico. Enseñanza tutorial. Objetivos o propósitos de aprendizaje. Mapas conceptuales. Preguntas intercaladas. Debates. Resúmenes Foros
23.8 Apoyos educativos	
Materiales	Recursos
Libros, Manual de prácticas, Diapositivas Pwer Point, Discos compactos y DVDs con temas referentes a la EE	Proyector de acetatos, Proyector de diapositivas, Proyectores de computadora y CD, Reproductor de DVD, Televisor, Pizarrón.
24. Evaluación	

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Porcentaje
Participación en la organización de Foros o exposiciones de trabajos relacionados a la experiencia, que comprenda una unidad del programa de estudio.	Deberá ser presentado con las características de suficiencia y coherencia con el tema, con redacción clara, limpieza y orden, creatividad e impacto visual y ser entregados con puntualidad.	10 %
Presentación oral de temas de las unidades del programa de estudio en las siguientes modalidades: ➤ Power Point ➤ Acetatos ➤ Rotafolio ➤ Video ➤ Mapas ➤ Conceptuales ➤ Cuadros Sinópticos	Las presentaciones deben contar con las características de fluidez, claridad, coherencia con el tema, profundidad de contenidos, calidad del material, actualización, el orden, la síntesis, seriedad y puntualidad. Nota: ver el anexo: archivo de Evaluación de la Presentación de Temas	10 %
Prácticas de Laboratorio y Entrega del manual de Prácticas más trabajos de investigación incluyendo casos clínicos.	El Reporte del Manual de Prácticas debe ser presentado con suficiencia (completo), claridad, limpieza, orden y puntualidad. Incluyendo el comportamiento en clase	20
Exámenes parciales escritos de opción múltiple, relacionar, Falso y Verdadero, complementar.	Se realizarán un promedio de 3 exámenes en total, al término de grupos de 3 unidades del Programa de Estudio de esta EE.	30%
Examen Ordinario Teórico y Práctico.	El examen final tendrá un valor que se sumará al total de porcentajes logrados durante el curso	30%
TOTAL:		100%

25. Acreditación

- cada evidencia de desempeño, con un porcentaje **mínimo de 60 %** acumulado durante el período escolar correspondiente.
- La **asistencia mínima** en esta EE para tener derecho al **examen ordinario** es del **80 %**, al **extraordinario del 65%** y al de **título del 50%**, conforme a lo establecido en el estatuto de los alumnos.

Para tener derecho al examen **ordinario** el alumno deberá haber presentado con suficiencia (completo) el manual de **prácticas de laboratorio**.

26.-Fuentes de información

Básicas

- 1.-SUMANO- Ocampo. Farmacología Veterinaria Edit. Mac Graw Hill. México. 1997
- 2.-VELASCO. Fundamentos de Farmacología. Edit. Interamericana. México 2002
- 3.-FUENTES Victor Farmacología y Terapéuticas Veterinarias Edit. Interamericana. México 1987
- 4.-GOODMAN Y GILMAN. Las bases Farmacológicas de la Terapéutica Edit. Interamericana, México, 2002
- 5.-LITTER MANUEL.. Farmacología Edit. el ateneo. Argentina. 1992
- 6.-MEYER JONES. Farmacología de la Terapéutica veterinaria. Edit. uthea. México 1982.
- 7.-MOTA LANDA . Farmacología Veterinaria. Edit. U.V. México. 1996
- 8.-SAVAGE. Secretos de la Medicina de Equinos. Interamericana. México. 2000.
- 9.-GONZALEZ Saldaña. Guía de anti-microbianos, virales, parasitarios, micóticos. 5° Edit. Interamericana. México. 2001.
- 10.-MERCK SHARP AND DOME, Manual de especialidades veterinarias. Edit. Interamericana. México.2000.
- 11.-SUMANO. López, Héctor. Farmacología Clínica en Bovinos. Edit. Trillas. México. 1996.
- 12.-BOTANA. LANDONI. Farmacología y Terapéutica Veterinaria, Edit. Interamericana. México, 2002
- 13.-BONAGURA, KIRK. Terapéutica Veterinaria de pequeños animales.13° ED. interamericana. México. 2001.

Complementarias

- 1.-PAGE- CURTIS- SATTER- WOLKS: Farmacología integrada, ed. Harcourt Brace, España 1999.
- 2.WAYNE, WINGFIELD Secretos de la medicina de urgencias veterinarias, ed. Interamericana. México. 2000
- 3.-BONAGURA, KIRK.
Terapéutica veterinaria de pequeños animales.13° ed. Interamericana. México. 2001.
- 4.-GREENE, Enfermedades infecciosas en perros y gatos. 2° ed. Interamericana. México. 2000
- 5.-BERTRAM G. KATZUG. Farmacología básica y clínica. ed. el manual moderno, México.1986

Nombre y firma de los académicos

MVZ MIGUEL ANGEL LEANO ORTIZ

DRA. BERTHA CLEMENTINA HERNÁNDEZ
CRUZ

FECHA 3 DE SEPTIEMBRE DE 2015