

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA****AÑO: 2022****I - OFERTA ACADÉMICA**

Carreras para las que se ofrece el mismo curso	Plan de Estudios	Código del Curso	Carga Horaria	
			Semanal	Total
Medicina Veterinaria	2-1998-5	3074	6,42	90

II - EQUIPO DOCENTE

Apellido y Nombre	Cargo	Dedicación
DOCENTE RESPONSABLE		
Dr. M.V. Esp.Cs. Clín. Carlos A. ERRECALDE	Prof. Titular	Exclusiva
DOCENTES COLABORADORES		
Dr. M.Sc. Esp.Cs.Clín. M.V. Guillermo PRIETO	Prof. Asociado	Exclusiva
Dr. M.V. Fernando MAÑAS	JTP	Exclusiva
M. Sc. M.V María Paula TONINI	Ayud. 1ª	Semi-Exclusiva
M.Sc. Esp. Cs. Clín. M.V. María Jimena Messina	Ayud. 1ª	Semi-Exclusiva

III - CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Carga horaria semanal: 6 hs				Modalidad ⁽²⁾	Régimen		
Seminarios	Teóricas	Prácticas de Aula	Teórico-Prácticas de laboratorio, campo,		Cuatrimstral: X	1º	2º X
	2	4,4		A	Annual		
Otro:					Duración: 14 semanas		
					Período: del 16/08/2022 al 18/11/2022		

⁽²⁾ Asignatura, Seminario, Taller, Pasantía, etc.**IV.- FUNDAMENTACION**

En esta asignatura se analizan los fundamentos de la elección, selección y uso correcto de los fármacos y otras sustancias en salud y producción animal, sobre la base de sus acciones, y procesos de absorción y disposición en los animales, toxicidad, indicaciones respecto a su uso y limitantes. Se abordan en este contexto los principales grupos de fármacos y sustancias, de empleo más frecuente en veterinaria. Se incentiva la búsqueda y procesamiento de

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL

ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



información farmacológica y su aplicación en la resolución de problemáticas marcos, en los ámbitos de la clínica, sanidad y producción animal, con el propósito de generar un enfoque contextualizado y aplicado de la asignatura al ámbito profesional del médico veterinario. Otro propósito importante de esta asignatura es promover la formación una actitud profesional y social responsable respecto al uso de los medicamentos.

V.- OBJETIVOS

- Conocer y aplicar terminología farmacológica.
- Explicar la naturaleza, causas y consecuencias de la acción farmacológica y la importancia de este conocimiento en la indicación y aplicación de fármacos.
- Adoptar decisiones respecto a la selección y manejo de fármacos para el logro de eficacia terapéutica, sin riesgos de toxicidad, y ausencia o niveles mínimos de residuos en alimentos, en base al análisis de los procesos de absorción y disposición en el organismo.
- Reconocer familias o grupos de fármacos y nombres genéricos de uso en Veterinaria, en cuanto a su perfil farmacodinámico, farmacocinético y toxicológico, señalando indicaciones y contraindicaciones de uso.
- Conocer los beneficios y los riesgos de las interacciones farmacológicas.
- Valorar el uso racional de los fármacos y su impacto en la calidad de vida.

**CONTENIDOS**

-

I- BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPEUTICA**1. La acción de los fármacos**

- a) Concepto de fármaco, droga o principio activo
- b) Objetivos del uso de fármacos y sus limitantes.
- c) Origen y etapas del desarrollo de fármacos, concepto de xenobiótico.
- d) Concepto de afinidad y actividad intrínseca
- e) Mecanismos de acción de los fármacos: concepto de biofase, interacción con receptores, enzimas y otras formas de acción, relación estructura-actividad, relación dosis-efecto, conceptos de agonismo, antagonismo y sinergismo.
- f) Acciones no mediadas por receptores: Adsorbentes, carbón vegetal

2. Procesos de disposición de los fármacos en el organismo

- a) Etapa biofarmacéutica: liberación del fármaco de su forma farmacéutica y su relación con la absorción.
- b) Etapa farmacocinética: descripción de los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción (ADME) de los fármacos y su relación con eficacia terapéutica, toxicidad y presencia de residuos en alimentos de origen animal.
- c) Cinética de primer orden y de orden cero. Parámetros farmacocinéticos que describen cuantitativamente los procesos de ADME: vida media de absorción, $C_{máx}$, $T_{máx}$, volumen de distribución (Vd), vida media de eliminación ($t_{1/2\beta}$), clearance, Biodisponibilidad absoluta y relativa.

Sistemas transportadores y disposición de los fármacos.

Importancia en el diseño de la dosificación de un fármaco.

- d) Fuentes de variación de los procesos de ADME: forma farmacéutica, factores fisiológicos y patológicos del animal, especie animal.
- e). Bioequivalencia de fármacos.

3. Formas farmacéuticas

- a) Concepto de forma farmacéutica y medicamento: su relación con la vía de administración, acceso a la biofase y permanencia del fármaco en el organismo.
- b) Formas para aplicación sobre piel y/ o mucosas.
- c) Formas para administración oral
- d) Formas inyectables
- e) Cálculo de concentraciones y cantidad de un medicamento a suministrar

4. Vías de administración de medicamentos

- a) Relación vía de administración-biodisponibilidad



- b) Vía oral
- c) Vía tópica
- d) Vías inyectables

5. **La receta o prescripción:** Importancia como síntesis de la elección e instrucciones para la aplicación correcta de un medicamento. Importancia como documento público y legal. Forma correcta de confección.

6. **Seguridad de los fármacos en animales domésticos.** Curva dosis-efecto, ventana terapéutica, índice de seguridad. Evaluación de la toxicidad aguda y crónica. Reacciones adversas a los medicamentos (RAM). Clasificación: Tipo A (predecibles), Tipo B (no predecibles), Tipo C (base genética), Tipo D (retardadas), Tipo E (al concluir la terapéutica). Fármacos interdictos. Farmacovigilancia. Organismos de control.

7. **Seguridad alimentaria de los fármacos:** residuos, concepto y valoración toxicológica. Riesgos para la salud humana, concepto de IDA, NOEL, LMR, tolerancia cero. Período de resguardo.

9. **Impacto ambiental de fármacos.** Relación con la farmacocinética. Biomagnificación, Disruptores endócrinos.

10. **Interacciones farmacológicas.** Farmacodinámicas, Farmacocinéticas. Inducción e inhibición enzimática.

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

II - FARMACOLOGIA DE LA SINAPSI Y UNIONES NEUROEFECTORAS

1. Sistema Nervioso Vegetativo y regulación de la actividad de músculo liso, cardíaco y glándulas exocrinas

- a) Tono simpático y parasimpático
- b) Distribución de receptores colinérgicos, adrenérgicos y dopaminérgicos en los distintos órganos y tejidos de musculatura lisa y glandular y respuesta a su estímulo e inhibición.

2. Agonistas y antagonistas colinérgicos: Farmacodinamia, farmacocinética, efectos e indicaciones clínicas.

- a) Agonistas del receptor muscarínico: Pilocarpina.
- b) Inhibidores de acetilcolinesterasa: Neostigmina, Fisostigmina
- c) Antagonistas del receptor muscarínico: Atropina, Homatropina, Tropicamida, Butilescopolamina, Glicopirrolato, Bencetimida, **Propantelina**.

3. Agonistas y antagonistas adrenérgicos: Farmacodinamia, farmacocinética, efectos e

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



indicaciones clínicas.

- a) Agonistas de receptores adrenérgicos: Adrenalina, Noradrenalina, Dopamina, Efedrina.
- b) Agonistas alfa-1: Nafazolina.
- c) Agonistas beta-1: Dobutamina, Isoproterenol
- d) Agonistas beta-2 selectivos: Clenbuterol, Salbutamol
- e) Antagonistas del receptor alfa-2: Yohimbina, Tolazolina, Atipamezol.
- f) Otros antagonistas: Atenolol

4. Bloqueantes de placa motora: Farmacodinamia, farmacocinética, efectos, riesgos e indicaciones clínicas.

- a) Agentes no despolarizantes: Tubocurarina, Pancuronio, Atracurio
- b) Agentes depolarizantes: Succinilcolina

BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

III - FARMACOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y PERIFERICO

1. Neurotransmisión central: Neurotransmisores centrales y su relación con el estado de alerta, sensibilidad dolorosa, motricidad y tono muscular.

2. Neurolépticos y sedantes ansiolíticos: Farmacodinamia, farmacocinética, efectos clínicos, riesgos e indicaciones respecto a su empleo. Diferencias interespecíficas.

- a) Neurolépticos o tranquilizantes mayores: Acepromazina, Agonistas alfa-2: Xilacina, Romifidina, Detomidina, Dexmedetomidina. Antagonistas alfa-2 (uso como antídoto): Yohimbina, Tolazolina, Atipamezol

b) **Sedantes ansiolíticos o tranquilizantes menores.** Benzodiazepinas: Diazepam, Midazolam, Zolazepam.

- c) Antagonistas de benzodiazepinas (uso como antídoto): Flumazenil

3. Analgésicos opiáceos: Farmacodinamia, farmacocinética e riesgos e indicaciones respecto a su empleo.

- a) Receptores vinculados al control del dolor y efectos colaterales: mu, kappa y sigma
- b) Agentes: Morfina, Fentanilo, Buprenorfina, Nalbufina, Dextropropoxifeno, Tramadol
- c) Antagonistas de opiáceos: Naloxona

4. Anestesia general: Concepto, etapas clínicas y control, condiciones ideales a lograr compatibles con la cirugía y el paciente. Accidentes anestésicos: consideraciones para minimizar los riesgos. Objetivos de la administración combinada de agentes depresores.

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



5. **Anestésicos inyectables:** Farmacodinamia, farmacocinética, riesgos e indicaciones respecto a su empleo. Tiopental, Ketamina, Tiletamina, Propofol
6. **Anestésicos inhalatorios:** Farmacodinamia, farmacocinética, riesgos e indicaciones respecto a su empleo. Halotano, Metoxifluorano, Sevofluorano
7. **Estimulantes del SNC:** Farmacodinamia, farmacocinética, efectos e indicaciones clínicas. Doxapram, Niketamida, Cafeína, Aminofilina, Teofilina, Estricnina. Efectos adversos de los estimulantes.
8. **Anestésicos locales:** Farmacodinamia, efectos e indicaciones respecto a su empleo. Benzocaína, Procaína, Lidocaína, Bupivacaína. Asociaciones con otros fármacos
9. **Anticonvulsivantes, empleados para el control de las epilepsias.** Fenobarbital, Difenilhidantoina, Acido Valproico, Diazepam, Midazolam. Bromuros. Farmacodinamia, farmacocinética y efectos adversos
10. **Otros miorrelajantes:** Eter gliceril guayacolato (EGG). Farmacodinamia, farmacocinética, efectos e indicaciones clínicas

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

IV - FARMACOLOGIA CARDIOVASCULAR, DE LA SANGRE Y MEDIO INTERNO

1. Farmacología cardiovascular

Farmacodinamia, farmacocinética, riesgos e indicaciones de las drogas que actúan a nivel del miocardio en insuficiencia cardíaca: Digoxina, Digitoxina, Enalapril y de los fármacos antiarrítmicos: bloqueantes canales de sodio (lidocaína), Amiodarona, adenosina, antagonistas del calcio (Verapamil, Diltiazem). Fármacos betabloqueantes (Propanolol, Atenolol).

2. Farmacología de la sangre

- a) Antianémicos y estimulantes de la eritropoyesis: Hierro, Vitamina B12, Ácido fólico, Sales de cobre, eritropoyetina.
- b) Anticoagulantes in vivo e in vitro: Heparina
- c) Anticoagulantes in vivo: Cumarinas
- e) Hemostáticos locales.
- f) Coagulantes sistémicos: Ciclonamina (Etamsilato), Vitamina K, Acido epsilon-aminocaproico



3. Terapéutica con fluidos en los problemas de deshidratación:

Medio interno y sus alteraciones, manejo de los fluidos en cuanto a volumen, composición, vías de administración y monitoreo de los resultados de esta terapéutica.

- a) Rehidratación oral e inyectable
- b) Tipos de fluidos para reposición de volumen y control de pH: Soluciones fisiológica, de Ringer, Glucosada, Dextrosa, Bicarbonato, otras.
- c) Expansores plasmáticos: Dextran 40 y 70
- d) Otras indicaciones del suministro de fluidos

4. Diuréticos: Farmacodinamia, farmacocinética, riesgos e indicaciones respecto a su empleo

- a) Diuréticos osmóticos: Manitol, Glucosa
- b) Inhibidores de anhidrasa carbónica: Acetazolamida
- c) Inhibidores del cotransporte de sodio/cloro/potasio en el asa: Furosemida, Acido Etacrínico
- d) Inhibidores del cotransporte de sodio/cloro en el túbulo distal: Hidroclortiazida.
- e) Inhibidores de los canales de sodio (ahorradores de potasio): Amilorida, Triamtirene

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

V - FARMACOLOGIA DEL APARATO DIGESTIVO

Farmacodinamia, farmacocinética, riesgos e indicaciones clínicas de los fármacos empleados para el control de motilidad, tono, secreciones, gases y pH del tubo digestivo. Protectores de mucosas.

- a) Eméticos centrales: Apomorfina. Antieméticos centrales: Metoclopramida, Domperidona, Ondansentron, Maropitant, antihistamínicos, anticolinérgicos.
- b) Fármacos empleados para el control del pH gástrico: Bicarbonato de sodio, Sales de aluminio, magnesio, calcio. Bloqueantes de receptores H₂: Cimetidina, Ranitidina. Bloqueantes de la bomba de protones: Omeprazol, Lanzoprazol.
- c) Fármacos y sustancias empleadas para el control del meteorismo (carminativos): Simeticona, Poloxaleno, Monensina. Aceites vegetales.
- d) Protectores de mucosa digestiva y adsorbentes: Caolin, Bismuto, Atapulgita, Carbón activado, Sucralfato
- e) Astringentes: Acido tánico (Tanino)
- f) Estimulantes de motilidad y secreciones: Pilocarpina, Neostigmina, Fisostigmina
- g) Inhibidores de la motilidad y secreciones: Bloqueantes de receptores muscarínicos: Atropina, Butilescopolamina, Hioscina, Bencetimida, Pirenzepina. Opiáceos: Loperamida, Difenoxilato.
- h) Evacuantes intestinales: Emolientes (Aceite mineral, Docusato sódico), de Volumen

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



(Metilcelulosa), Osmóticos (Sulfato de magnesio y de sodio, Manitol), Irritantes (Aceite de ricino)

- i) Fármacos coleréticos y colagogos: Clanobutína, Acido genabílico, Ácidos biliares
- j) Protectores hepáticos: Acido Tióctico, Colina, Metionina, Silimarina
- k) Orexígenos: Ciproheptadina. Otros: Diazepam, Vitaminas del grupo B

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

VI - FARMACOLOGIA DE LA REPRODUCCIÓN

Farmacodinamia y farmacocinética de fármacos, hormonas y análogos empleados para modificar el tono del útero, controlar el ciclo estral, ovulación, gestación y parto. Vías de administración. Indicaciones clínicas y riesgos de estos agentes.

- a) Hormonas liberadoras de gonadotrofinas: GnRH, Buserrelina, Gonadorrelina, Lecirrelina
- b) Gonadotrofinas: FSH, LH, PMSG, HCG
- c) Prostaglandina F2 alfa y análogos sintéticos: Cloprostenol, Tiaprost, Fenprostalene
- d) Progesterona, Medroxiprogesterona, Clormadinona, Delmadinona.
- e) Antiprogestágenos: Aglepristone, Mifepristone
- f) Estrógenos naturales y sintéticos: 17 beta Estradiol, Dietilestilbestrol (DES)
- g) Oxitocina
- h) Relajantes no hormonales del músculo liso uterino (tocolíticos): Clenbuterol, Isoxuprina
- i) Constrictores no hormonales del músculo liso uterino: Ergonovina
- j) Abortivos no hormonales: Lotrifén
- h) Antagonistas de prolactina: Bromocriptina, Cabergolina, Metergolina
- i) Andrógenos: Testosterona

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

VII – FARMACOLOGÍA DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS Y MICÓTICOS

Usos de antimicrobianos en animales domésticos. Objetivos de la terapéutica antimicrobiana. Criterios de selección.

Perfil farmacológico de los principales grupos de antimicrobianos, referido a espectro, modo de

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
 ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



acción, concepto de CIM – CMB

Farmacocinética: Relación PK-PD. Asociaciones de antimicrobianos, efecto post antibiótico. La problemática de los residuos de antimicrobianos en alimentos de origen animal. El tiempo de espera o resguardo. Riesgos en el uso de antimicrobianos.

b) Antibióticos betalactámicos: Penicilina G sales y ésteres. Cloxacilina, Ampicilina, Amoxicilina su asociación con ácido clavulánico, sulbactam y tazobactam.

Cefalosporinas: Cefalexina, Cefuroxima, Cefapirina, Ceftiofur, Cefquinome, Cefovecin, Cefalonium.

c) Antibióticos aminoglucósidos: Neomicina, Estreptomina, Gentamicina, Amikacina, Apramicina, Espectinomina, Tobramicina.

d) Antibióticos macrólidos: Eritromicina, Tilosina, Tilmicosina, Espiramicina, Tulatromicina, Azitromicina,. Grupos relacionados: Lincosamidas (Lincomicina, Pirlimicina)

e) Antibióticos de amplio espectro: Fenicoles (Cloranfenicol, Florfenicol), Tetraciclinas (Oxitetraciclina, Tetraciclina, Clortetraciclina, Doxiciclina)

f) Sulfonamidas: absorbibles, no absorbibles por vía oral, inyectables, combinación con Trimetoprim.

g) Nitrofuranos: Nitrofurazona, Furazolidona

h) Fluoroquinolonas: Flumequina, Enrofloxacin, Norfloxacin, Danofloxacin, Ciprofloxacin, Ofloxacin, Ibafoxacin, Marbofloxacin, Difloxacin, Pradofloxacin.

i) Otros: Fosfomicina, Rifamicinas, Dimetridazol, Tiamulina, Valnemulina, Colistina.

j) Resistencia bacteriana: Natural y adquirida, mecanismos bioquímicos, manejo.

Antimicóticos: Anfotericina B, Nistatina, Griseofulvina. Derivados del imidazol (Ketoconazol, Miconazol, Clotrimazol, Enilconazol, Fluconazol), Natamicina. Ácidos: Propiónico, Undecilénico

Antiséptico-desinfectantes: Detergentes aniónicos (jabones), detergentes catiónicos (amonios cuaternarios: benzalconio), alcoholes (Etílico), halógenos (Yodo, Cloro), bisguanidas (Clorhexidina), fenoles (Hexaclorofeno) oxidantes (Peróxido de hidrógeno, Permanganato de potasio).

Actividad farmacológica, criterios de uso en objetos inanimados y en diferentes especies.

Antivirales: Iduxoridina. Farmacocinética, farmacodinamia, efectos adversos.

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.
- ANTIMICROBIANOS Y ANTIPARASITARIOS EN MEDICINA VETERINARIA. Manuel San Andrés Larrea y JC Boggio (compiladores) Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, 2007
- TERAPEUTICA ANTIMICROBIANA EN MEDICINA VETERINARIA. JF Prescott, JD Baggott, R Walker, Editorial Interamericana, 2002.

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA****AÑO: 2022****VIII - FÁRMACOS ANTIPARASITARIOS****Antihelmínticos**

Importancia de su empleo en producción, salud animal y humana. El estándar ideal de un antihelmíntico. Perfil farmacológico de los antihelmínticos en cuanto a modo de acción, espectro de acción antiparasitaria, farmacocinética, vías de administración y riesgos para el huésped.

- a) Piperazina
- b) Imidazotiazoles: Levamisol
- c) Benzimidazoles: Mebendazol, Albendazol, Albendazol sulfóxido (Ricobendazol), Fenbendazol, Oxfendazol, Oxibendazol, Triclabendazol
- d) Probenzimidazoles: Netobimin, Febantel
- e) Tetrahidropirimidinas: Morantel, Pirantel, Oxantel
- f) Salicilanidas: Closantel, Rafoxanide.
- g) Derivados de Sulfonamidas: Clorsulón
- h) Praziquantel, Epsiprantel
- i) Lactonas macrocíclicas. Avermectinas : Ivermectina, Doramectina, Eprinomectina, Selamectina. Milbemicinas: Moxidectin, Milbemicina oxima.
- j) Octadepsipéptidos: Emodepside

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.
- ANTIMICROBIANOS Y ANTIPARASITARIOS EN MEDICINA VETERINARIA. Manuel San Andrés Larrea y Juan Carlos Boggio (compiladores) Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, 2007

Drogas contra protozoos

Farmacocinamia, manejo y efectos adversos de fármacos anticoccidios: Sulfonamidas, Antibióticos ionóforos (Monensina, Lasalocid, Salinomycin), Amprolio, Nicarbazina, Robenidina, Toltrazuril, Diclazuril.

Tricomonicidas: Metronidazol, Ronidazol

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.
- ANTIMICROBIANOS Y ANTIPARASITARIOS EN MEDICINA VETERINARIA. Manuel San Andrés



Larrea y Juan Carlos Boggio (compiladores) Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, 2007

Antiparasitarios externos

Selectividad de los antiparasitarios externos. Características de las modalidades de aplicación: baños de aspersión e inmersión, pour on, spot on, aplicación tópica, orales, inyectables

Perfil farmacológico de los fármacos contra parásitos externos en cuanto a: modo de acción, espectro, formas de aplicación y riesgos para el huésped. Asociación de antiparasitarios externos. Tratamiento de la intoxicación.

- a) Inhibidores de acetilcolinesterasa: Carbamatos (Carbaril, Propoxur), Fosforados (Coumafós, Triclorfón, Clorpirifós, Diazinón, Malatión, DDVP, Ethion). Toxicología: Uso de oximas (Pralidoxima ó 2-PAM)
- b) Organoclorados: Restricciones de su empleo en animales de producción.
- c) Formamidinas: Amitraz
- d) Piretroides: Permetrina, Cipermetrina, Fenvalerato, Cialotrina, Flumetrina, Ciflutrin
- e) Reguladores del desarrollo de insectos: Juvenoides (Metoprene, Fenoxicarb, Piriproxifen),
- f) Interceptores con la síntesis y deposición de quitina: Lufenurón, Fluazurón, Ciromazina
- g) Estimulantes del receptor nicotínico del insecto: Imidacloprid, Nitempiram
- h) Interferencia con el transporte de cloro en canales asociados a GABA: Fipronil
- i) Sinérgicos: Inhibidores de oxidasa de función múltiple del insecto: Piperonil butóxido
- j) Interferencia con canales de sodio: Metaflumizone
- k) Lactonas macrocíclicas; a Avermectinas, Milbemicinas, Spinosad
- l) Oxadiazinas: Indoxacarb
- m) Isoxazolinas. Fluralaner, Afoxolaner, Sarolaner
- n) Resistencia parasitaria: causas, mecanismos bioquímicos, alternativas de control

BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

-ANTIMICROBIANOS Y ANTIPARASITARIOS EN MEDICINA VETERINARIA. Manuel San Andrés Larrea y Juan Carlos Boggio (compiladores) Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, 2007

IX - FARMACOLOGÍA DE LA INFLAMACIÓN

Signos clínicos de la inflamación y sustancias involucradas. a) Sustancias involucradas en la inflamación y su participación en la producción de dolor, edema, congestión local e hipertermia

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



local y general: eicosanoides, citoquinas, superóxidos, histamina y otras.

b) Antiinflamatorios no esteroides (AINES). Perfil farmacológico de los antiinflamatorios en cuanto a modo de acción, farmacocinética, efectos indeseables e, indicaciones según especie animal. Inhibidores de COX1/COX2: Aspirina, Acetaminofen, Fenilbutazona, Dipirona, Ketoprofen, Piroxicam, Acido Mefenenámico, Flunixin, Etodolac, Carprofen, Diclofenac; Meloxicam.

Inhibidores selectivos de COX2: Coxibs (Celecoxib, Firocoxib, Rofecoxib), Inhibidores COX3: Paracetamol

Efectividad como antiespasmódicos de la fibra muscular lisa de tubo digestivo (Dipirona, Flunixin, Fenilbutazona).

Toxicidad de los AINES.

c) Antiinflamatorios esteroides. Perfil farmacológico de los antiinflamatorios en cuanto a modo de acción, formas farmacéuticas; farmacocinética, efectos indeseables e, indicaciones para su empleo.

Glucocorticoides de síntesis (Hidrocortisona, Prednisolona, Metilprednisolona, Triamcinolona, Dexametasona, Betametasona, Flumetasona, Fluticasona). Indicaciones clínicas. Formas farmacéuticas. Régimen de aplicación.

Criterios para elección y aplicación de un glucocorticoide para disminuir los riesgos asociados al empleo.

d) Otros agentes antiinflamatorios: DMSO

e) Condroprotectores: Glucosaminoglicanos polisulfatadosna

f) Antihistamínicos: Bloqueantes del receptor H1 (Difenhidramina, Clorfeniramina, Astemizol, Loratadina, Hidroxicina).

Modo de acción, farmacocinética, efectos indeseables e indicaciones para su empleo

g) Enzimas proteolíticas: Tripsina, Quimotripsina, Papaína, Hialuronidasa. Vías de administración, indicaciones.

h) Inmunomoduladores: Agentes empleados para estimular las defensas De origen bacteriano y viral; Inmunoglobulinas (A, G, M); Levamisol; L-Lisina; Autohemoterapia; Lactoterapia, Interferón.

Inmunodepresores: Glucocorticoides; Ciclosporina, Oclacitinib

BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

X - FARMACOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Perfil farmacológico en cuanto a modo de acción, formas farmacéuticas; farmacocinética, efectos indeseables e indicaciones para su empleo de los fármacos empleado en terapéutica respiratoria.

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



- a) Broncodilatadores: Agonistas Beta2: Clenbuterol, Salbutamol, Salmeterol.
Inhibidores de fosfodiesterasa: Xantinas (Aminofilina, Teofilina)
Parasimpaticolíticos: Atropina, Glicopirrolato, Ipratropio.
- b) Inhibidores de la liberación de histamina: Cromoglicato de sodio
- c) Bloqueadores de receptores de leucotrienos: Zafirlukast y otros
- d) Mucolíticos: Ambroxol, Bromhexina, Acetilcisteína
- e) Antitusígenos: Codeína, Dextrometorfano
- f) Expectorantes: Guaifenesina, Cloruro de amônio
- g) Descongestivos de vías aéreas superiores: Nafazolina, Pseudoefedrina, Antihistamínicos H1
- h) Antimicrobianos y antiinflamatorios en la terapéutica respiratoria.

BIBLIOGRAFÍA

- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.
- FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

XI - FARMACOLOGÍA DE LA PIEL, OJOS Y OÍDO

Piel

- a) Procesos de adsorción y absorción de fármacos por piel y mucosas
- b) Polvos inertes protectores: Sales de zinc (óxido de zinc), Sales de magnesio (Silicato de Magnesio)
- b) Substancias astringentes: Tanino, Sales de Plomo
- c) Demulcentes y emolientes Aceites vegetales y animales
- d) Queratolíticos y queratoplásticos: Derivados de Ácido Salicílico y derivados del Azufre
- e) Reguladores de la cicatrización: Ketanserina.
- f) Antiinflamatorios y antimicrobianos de uso tópico en piel

Ojo

- a) Antiglaucomatosos: Dorsolamida, Timolol, Pilocarpina.
- b) Sustitutos de lágrimas: Ácido hialurónico, Derivados de celulosa: carboximetilcelulosa
- c) Antimicrobianos, antisépticos, antifúngicos y antiinflamatorios de uso ocular.
- d) Ciclopéjicos: atropina, tropicamida.

Oído

- a) Removedores de cerumen: cetrimida , alcohol etílico
- b) Antimicrobianos, antiinflamatorios, antifúngicos y antiparasitarios de uso tópico en oído.

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

XII – FUNDAMENTOS DE LA TERAPIA ONCOLÓGICA

Puntos de ataque farmacológico de las células cancerosas. Procedimientos y fármacos empleados.

BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

XIII- FARMACOLOGÍA DE LA NUTRICIÓN Y METABOLISMO

Farmacodinamia y farmacocinética de fármacos usados en producción animal:

Fármacos aúxinicos y orientadores del metabolismo ruminal: ionóforos: monensina, lasalocid, salinomicina.

Fármacos beta agonistas: clenbuterol, ractopamine, zilpaterol

Anabolizantes androgénicos: testosterona, trembolona, nandrolona,

Anabolizantes estrogénicos, Dietilestilbestrol, zeranol, 17 beta estradiol.

Aspectos zootécnicos, toxicológicos y restricciones de empleo.

Vitaminas

Control de la obesidad: Dirlotapide

Control de diabetes: Metformina

BIBLIOGRAFÍA

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

-FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

– FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. H. Richard Adams, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2005.

– FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA. L Botana López, MF Landoni, T Martín Jiménez, Editorial Mc Graw –Hill Interamericana, Madrid, España, 2002.

– ANTIMICROBIANOS Y ANTIPARASITARIOS EN MEDICINA VETERINARIA. Manuel San Andrés Larrea y Juan C Boggio (compiladores) Editorial Inter-Médica, Bs As, 2007

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



- TERAPEUTICA ANTIMICROBIANA EN MEDICINA VETERINARIA. JF Prescott, JD Baggott, R Walker, Editorial Interamericana, 2002.
- FARMACOLOGIA VETERINARIA. Perez Fernández P., Universidad de Concepción, Chile, 2010.
- VETERINARY DRUG HANDBOOK, Donald Plumb, Pharm.D, 6th ed, Blackwell Publ 2008.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- VETERINARY PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS Riviere J, M G Papich (2009). Wiley-Blackwell, USA.
- INTERACCIONES DE LAS DROGAS, 4ta edición. P Hansten, Editorial Panamericana, 1981.
- VETERINARY ANESTHESIA. Lumb y Jones, Editorial Lea and Febiger Book, 1996, London.
- FARMACOLOGIA CLINICA EN PEQUEÑOS ANIMALES. JE Maddison, SW Page, D Church, Editorial Interamericana, Buenos Aires, 2004.
- EQUINE CLINICAL PHARMACOLOGY. JJ Bertone, LJI Horspool, Editorial Saunders, Elsevier Science, China, 2004.
- CLINICAL VETERINARY TOXICOLOGY. Konnie H Plumlee. Mosby 2004.

VII. PLAN DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Consistirán en trabajos grupales que se especifican en el punto X (Cronograma - Prácticas de Aula)

VIII. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La propuesta pedagógica para el presente curso consistirá en el aprendizaje basado en problemas. Se pretende con ello que el alumno adquiera un rol protagónico en el proceso de aprendizaje.

Actividades

- 1) *Clases expositivas* por parte del docente, en las que se incentivará la participación activa de los alumnos para el logro de conclusiones mediante el planteo de problemáticas surgidas de la práctica y elaboración de mapas conceptuales.
- 2) *Trabajos grupales*, en el aula (seminarios), para los cuales se dispondrá de guías de trabajo, material bibliográfico, y audiovisuales para el análisis y obtención de conclusiones de los temas abordados.
- 3) *Trabajos grupales mostrativos en el laboratorio*, en los cuales se desarrollarán demostraciones sobre efectos clínicos de drogas depresoras y estimulantes del sistema nervioso central.

Para la organización de las actividades grupales, los alumnos se conforman en comisiones, 12 en

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL

ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



total de aproximadamente 20 alumnos cada una, distribuidas en los siguientes horarios:

- * Lunes de 8 a 12 hs. y de 14 a 18 hs.
- * Miércoles de 8 a 12 hs. y de 14 a 18 hs.

A cada comisión se le ha asignado un docente y un aula, de modo que cada docente atiende 4 comisiones de alumnos, distribuidas los Lunes de 8-12 y de 14-18 y los Miércoles de 8-12 y de 14-18. Las horas frente al alumno en estas actividades es de 16 h/semana/docente.

IX. RÉGIMEN DE APROBACIÓN

a) Condiciones para la obtención de la regularidad: para acceder a la misma el alumno deberá:

- * Aprobar dos parciales orales o sus correspondientes recuperatorios
- * Tener 80% de asistencia a las actividades grupales.

b) Aprobación de la Materia:

Alumno Regular: aprobar un examen oral u escrito con nota igual o superior a 5 (cinco), equivalente al 50% de los contenidos evaluados, sobre los temas especificados en el programa analítico.

Alumno libre: aprobar en primera instancia un examen escrito con nota igual o superior a 5 (cinco), equivalente al 50% de los contenidos evaluados, que lo habilita al examen oral posterior, que también se aprobará con nota 5 o superior, sobre los temas especificados en el programa analítico.

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL

ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



ELEVACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

	Profesor Responsable	Aprobación del Departamento
Firma		
Aclaración	Carlos A. Errecalde	
Fecha	16/08/2022	

PROGRAMA DEL CURSO: FARMACOLOGIA (3074)

DEPARTAMENTO DE: CLINICA ANIMAL
ÁREA: **FARMACOLOGIA**

AÑO: 2022



-----Por la presente se **CERTIFICA** que

.....
D.N.I./L.C./L.E.

Nº.....

ha cursado y aprobado la asignaturapor este Programa de Estudios.

Río Cuarto,

Firma y sello autorizada de
Secret. Acad. de Facultad

COMPLEMENTO DE DIVULGACION

CURSO:

AÑO:2018



DEPARTAMENTO DE: CLÍNICA ANIMAL CODIGO del CURSO: 3074

OBJETIVOS DEL CURSO (no más de 200 palabras):

- Conocer y aplicar terminología farmacológica.
- Explicar la naturaleza, causas y consecuencias de la acción farmacológica y la importancia de este conocimiento en el empleo de fármacos.
- Adoptar decisiones respecto a la selección y manejo de fármacos para el logro de eficacia terapéutica, sin riesgos de toxicidad, y ausencia o niveles mínimos de residuos en alimentos, en base al análisis de los procesos de disposición en el organismo.
- Reconocer grupos de fármacos y nombres genéricos de uso en Veterinaria, señalando sus características farmacodinámicas, farmacocinéticas, toxicológicas, indicaciones y contraindicaciones de uso.
- Establecer un protocolo de manejo de fármacos, sobre la base de su selección, forma farmacéutica,
- dosificación, prescripción y vigilancia farmacológica.
- Conocer los beneficios y los riesgos de las interacciones farmacológicas.
- Valorar el uso racional de los fármacos y su impacto en la calidad de vida.

PROGRAMA SINTETICO (no más de 300 palabras):

En esta asignatura se analizan los fundamentos de la elección, selección y uso correcto de los fármacos y otras sustancias en salud y producción animal, sobre la base del estudio de las acciones, mecanismos, procesos de disposición en el organismo, toxicidad, indicaciones respecto a su uso y limitantes. Se abordan en este contexto los principales grupos de fármacos y sustancias, de empleo más frecuente en Medicina Veterinaria.

Se incentiva en los alumnos, la búsqueda y procesamiento de información farmacológica y su aplicación en la resolución de problemáticas marcadas, en los ámbitos de la clínica, sanidad y producción animal, con el propósito de generar un enfoque contextualizado y aplicado de la asignatura al ámbito profesional correspondiente.