

**Programa de Cátedra/Asignatura Farmacología
Carrera Medicina Veterinaria**

1. Identificación de la Asignatura			
1.1. Denominación de la actividad curricular			
Tal como figura en la resolución de aprobación del Plan de Estudio de la Carrera			
Farmacología			
Código de la Asignatura: 822	Código Asignaturas correlativas: Aprobada 811 Química Biológica Regular 817 Fisiología Animal II 818 Microbiología		
1.2. Carreras en cuyos Planes de Estudio se incluye la actividad curricular			
Carrera:	Plan de Estudio:	Carácter:	
MEDICINA VETERINARIA	2018	OBLIGATORIA	
1.3. Cátedra y/o Departamento			
Cátedra	Departamento		
FARMACOLOGÍA	SANIDAD ANIMAL		
2. Característica de la Asignatura			
2.1. Ubicación de la materia en el Plan de Estudio			
3° año - 1° Cuatrimestre			
2.2. Duración de la Asignatura			
Cuatrimestral	Anual		
X			
Horas totales	90		
Horas práctica	30		
3. Fundamentación (en relación a los alcances del título y contenidos curriculares básicos)			
La Farmacología Veterinaria constituye un espacio curricular central en la formación del Médico Veterinario, al aportar los conocimientos científicos indispensables para comprender los mecanismos de acción, las aplicaciones terapéuticas, los efectos adversos y los criterios de seguridad relacionados con el uso de fármacos y biológicos en medicina animal. Su inclusión en el plan de estudios responde a los Contenidos Curriculares Básicos, en tanto integra los saberes biomédicos y clínicos con la práctica profesional, garantizando la coherencia y continuidad del trayecto formativo. La asignatura se vincula de manera directa con los alcances del título, dado que provee competencias necesarias para la prevención, diagnóstico, prescripción y tratamiento de enfermedades de los animales; la formulación, control y utilización de productos farmacéuticos, biológicos y zoterápicos; la dirección técnica de laboratorios destinados a su producción y control; y la certificación del estado de salud y enfermedad de los animales. Asimismo, fortalece la capacidad profesional para intervenir en la aprobación, regulación y aplicación de fármacos y preparados biológicos, considerando tanto la salud animal como la salud pública y la inocuidad alimentaria. Del mismo modo, la Farmacología Veterinaria aporta a la formación requerida para la planificación y control de zoonosis, la ejecución de acciones sanitarias destinadas a la prevención y erradicación de			

plagas y vectores, y la integración de criterios de bioseguridad en la producción animal. Se relaciona también con la cría y uso de animales de experimentación, al garantizar que el egresado disponga de los fundamentos necesarios para un manejo ético, seguro y científicamente validado.

En este marco, la asignatura asegura la construcción de competencias vinculadas con la selección racional de medicamentos, la prescripción fundamentada, la evaluación de interacciones farmacológicas y la consideración de su impacto sanitario, ambiental y ético. De este modo, contribuye al logro de una formación integral que responde a los Contenidos Curriculares Básicos, garantiza la correspondencia con los alcances del título y satisface las demandas de la práctica profesional en los ámbitos clínico, productivo, sanitario y de investigación.

Articulación con materias correlativas

Objetivo formativo:

Integrar los conocimientos previos de **Química Biológica**, **Fisiología Animal II** y **Microbiología** para comprender los principios de acción de los fármacos, sus efectos sobre los sistemas orgánicos y su aplicación frente a agentes patógenos, promoviendo un uso racional y seguro de los mismos en la práctica veterinaria.

Articulación:

La asignatura Farmacología se fundamenta en los contenidos de las materias correlativas mencionadas: Química Biológica, proporciona los principios moleculares necesarios para entender la interacción de los fármacos con sus dianas bioquímicas. Fisiología Animal II, permite interpretar los efectos farmacológicos sobre órganos y sistemas, facilitando la comprensión de mecanismos de acción y posibles efectos adversos. Microbiología, ofrece los conocimientos sobre agentes infecciosos y sus mecanismos, base para la farmacología antimicrobiana.

Esta articulación garantiza que el estudiante adquiera la preparación teórica y conceptual necesaria para abordar de manera segura y efectiva la Terapéutica Veterinaria y la Clínica Médica Veterinaria, materias en las que se aplican los principios farmacológicos en la resolución de problemas clínicos reales.

4. Objetivos y Resultados de aprendizaje

Señalar los objetivos a lograr por los alumnos durante el cursado de la asignatura

General

Propender al Uso Racional de los Medicamentos en Medicina Veterinaria

Específicos

Conocer el perfil farmacológico de los medicamentos seleccionados para empleo veterinario.

- Valorar el impacto de la acción de los fármacos en la calidad de vida.
- Realizar la prescripción de manera razonada y ética.
- Conocer los medicamentos más utilizados en la clínica veterinaria.
- Describir los efectos terapéuticos y tóxicos de los medicamentos más frecuentemente usados en la clínica veterinaria.
- Comprender la importancia de efectos colaterales y toxicológicos y desarrollar un criterio para actuar en esos casos.
- Prescribir el fármaco en la forma farmacéutica más conveniente de acuerdo con los padecimientos de los pacientes y otras variables como especie, raza, especie productiva o de compañía, tipo de explotación.

Resultados de aprendizaje (Competencias que el alumno debería adquirir luego de cursar la materia, en concordancia con las *actividades reservadas y alcances del título*)

Al finalizar la asignatura Farmacología, el estudiante estará capacitado para comprender los principios farmacológicos, integrar conocimientos de Química Biológica, Fisiología Animal y Microbiología, seleccionar y aplicar fármacos de manera racional según la especie y patología, identificar riesgos y efectos adversos, relacionar los conocimientos farmacológicos con la práctica clínica en Terapéutica y Clínica Veterinaria, y ejercer juicio crítico y responsabilidad profesional en la prescripción y uso de medicamentos dentro del marco de la medicina veterinaria.

5. **Contenidos Teóricos** (Programa analítico por Unidades y/o Temas)

RM 977/2022. Contenidos mínimos del Área de formación profesional

- Antiparasitarios. Antisépticos y desinfectantes. Quimioterapia antimicrobiana y antiviral. Antiinflamatorios. Analgésicos. Anestésicos. Farmacología del crecimiento y desarrollo: minerales, vitaminas, promotores del crecimiento y hormonas que influyen en el metabolismo. Antineoplásicos. Toxicología

UNIDAD 1: Concepto de droga, fármaco, medicamento. Consideraciones sobre lenguaje farmacológico.

Farmacognosia: Origen de los fármacos: naturales, sintéticos, semi sintéticos, biosintéticos. Características químicas, relación estructura actividad. Formas farmacéuticas.

Farmacocinética: Concepto. Etapa pre cinética: Formas farmacéuticas, conocimiento y conveniencia del empleo de cada una. Vías de administración. Bienestar animal, principios de administración menos invasiva. Vías de absorción. Absorción, Distribución, Biotransformación y Excreción de fármacos. Interacciones a nivel de los procesos cinéticos.

UNIDAD 2: **Farmacodinamia:** Acción, Mecanismos de acción y Efectos de los fármacos. Postulados de la Acción farmacológica. Mecanismos de acción específicos e inespecíficos. Biofase, Receptores, Sitios de acción. Factores que modifican la acción farmacológica. Interacciones farmacodinámicas. Sinergismos, Antagonismos, Dualismos competitivos. **Farmaconocividad:** Reacciones adversas, Eventos adversos. Contraindicaciones. El concepto de riesgo en el uso de fármacos. Peligros obligados y potenciales. Causas de eventuales reacciones adversas. Farmacovigilancia. Una Salud: Monitoreo y reporte de reacciones adversas y fallas terapéuticas con impacto potencial en la salud pública (residuos en alimentos de origen animal, resistencias antimicrobianas, toxicidad ambiental). Evaluación de eventos vinculados al uso de antiparasitarios, antimicrobianos, hormonas y otros agentes con efecto inter-especies. Promoción de la comunicación entre profesionales de la salud pública, medicina veterinaria y organismos reguladores para fortalecer la vigilancia integrada. **Uso racional de medicamentos:** sus paradigmas. Conocimiento del problema. Objetivo terapéutico, Estrategia terapéutica, Selección del medicamento. Indicación correcta. Control de la evolución y resultados.

UNIDAD 3: **Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo:** Síntesis, Almacenamiento, Liberación y Cese de acción de los neurotransmisores de los sistemas simpático, parasimpático y dopaminérgico. Receptores adrenérgicos, colinérgicos y dopaminérgicos. Agonistas y antagonistas colinérgicos: Pilocarpina, Arecolina, Atropina, Homatropina, Butilescopolamina, Benzetimida. Inhibidores reversibles de acetilcolinesterasa: Neostigmina, Piridostigmina, Edrofonio. Inhibidores irreversibles de acetilcolinesterasa: Fosforados y Carbamatos. Agonista y antagonistas adrenérgicos: Adrenalina, Dopamina, Isoproterenol, Salbutamol, Clombuterol, Alfa metildopa, Clonidina, Prazosin, Propranolol, Atenolol, Timolol. Bloqueantes de la placa motora competitivos y no competitivos: Pancuronio, Atracuronio, Succinilcolina.

UNIDAD 4: **Farmacología del Sistema Nervioso Central y Periférico:** Neurotransmisión central: neurotransmisores y sus influencias en el estado de alerta, sensibilidad dolorosa, motricidad y tono

muscular. Agentes ansiolíticos: Benzodiazepinas: Diazepam, Lorazepam, Midazolam. Tranquilizantes mayores: Promazina, Acepromazina, Xilacina. Analgésicos opiáceos: Morfina, Meperidina, Pentazocina, Buprenorfina, Nalbufina. Antagonistas opiáceos: Naloxona. Anestésicos generales: Conceptos sobre anestesia general. Etapas clínicas y control. Objetivos de la administración combinada de agentes depresores. Anestésicos inyectables: Tiopental sódico, Ketamina, Propofol, Hidrato de cloral. Anestésicos inhalatorios: Halotano, Metoxifluorano, Pentrane. Anestésicos locales: Benzocaína, Lidocaína, Bupivacaína.

Anticonvulsivantes: Fenitoína, Valproatos, Clonazepam.

UNIDAD 5: Farmacología Cardiovascular, de la Sangre y Medio Interno: Inotrópicos positivos: Digoxina, Ouabaína, Dopamina, Adrenalina, Milrinona. Vasodilatadores y antihipertensivos: Nitroglicerina, Enalapril, Losartán. Antiarrítmicos: Quinidina, Verapamilo, Propranolol. Antianémicos y estimulantes de la eritropoyesis: Sales de hierro, Ácido fólico, Vitamina B12, Eritropoyetina. Anticoagulantes: Heparina, Cumarinas. Coagulantes sistémicos: Ciclonamida, Ácido épsilon-aminocaproico. Medio interno: Terapéutica con fluidos en deshidrataciones. Volúmenes, composición, vías de administración. Rehidratación oral. Diuréticos: Osmóticos. Inhibidores de la anhidrasa carbónica. Inhibidores del cotransporte sodio/cloro/potasio en el asa. Diuréticos inhibidores del cotransporte sodio/cloro en el túbulo distal. Diuréticos ahorradores de potasio.

UNIDAD 6: Farmacología del Aparato Digestivo: Eméticos y antieméticos centrales: Apomorfina, Metoclopramida, Domperidona. Controladores del pH gástrico: Bicarbonato de sodio, Hidróxido de aluminio. Bloqueantes de receptores H₂: Cimetidina, Ranitidina. Inhibidores de la bomba de protones: Omeprazol. Protectores de la mucosa, adsorbentes y antidiarreicos: Bismuto, Caolín, Carbón activado, Loperamida. Antiespasmódicos antimuscarínicos: Butilescopolamina, Propinoxato. Evacuantes intestinales: Aceite de ricino, Metilcelulosa, Manitol, Sulfato de magnesio y de sodio.

UNIDAD 7: Farmacología de la Reproducción: Fármacos, hormonas y análogos utilizados para modificar el tono del útero, controlar el ciclo estral, ovulación, gestación y parto. Indicaciones y riesgos. Gonadotrofinas: FSH, LH, PMSG, HCG. Prostaglandinas: F2 alfa y análogos sintéticos. Hormonas: Progesterona, Estrógenos y análogos, Oxitocina. Relajantes no hormonales del miometrio: Clembuterol, Isoxuprina. Constrictores no hormonales del miometrio: Ergonovina.

UNIDAD 8: Fármacos Antimicrobianos: Empleo racional de antimicrobianos: Tríada agente etiológico-huésped-fármaco. Perfil farmacológico de los distintos grupos de antimicrobianos: mecanismo de acción, cinética, espectro, Valores CIM y CMB, resistencia bacteriana. Residuos de antimicrobianos en alimentos de origen animal: tiempo de espera o resguardo. Riesgo en el uso de antimicrobianos. Empleo metafiláctico y terapéutico. Elección terapéutica basada en criterios de eficacia, inocuidad, protección de la salud pública y preservación de la eficacia de los antibióticos de importancia crítica. Evaluación de consecuencias ecológicas del uso de antimicrobianos en animales de compañía y en producción (carga ambiental, efectos en microbiota, riesgo de selección de resistencias). Consideración del rol de la veterinaria en la mitigación de resistencias y en la implementación de programas de control. Relación entre el uso de antimicrobianos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Resistencia antimicrobiana como amenaza global para el desarrollo sostenible. Rol de la vigilancia epidemiológica y farmacológica en el marco del desarrollo sostenible. ATB Betalactámicos: Penicilina G y semisintéticas (Ampicilina, Amoxicilina, Cloxacilina). Asociaciones con Ácido clavulánico y Sulbactam. Cefalosporinas. ATB Aminoglucósidos: Neomicina, Estreptomina, Gentamicina, Amikacina, Tobramicina. ATB Macrólidos: Eritromicina, Tilosina, Espiramicina y Azúcares complejos (Lincomicina). ATB de Amplio espectro: Tetraciclinas, Cloramfenicol. Quinolonas y Fluoroquinolonas: Ácido nalidíxico, Norfloxacin, Enrofloxacin, Ciprofloxacina. Sulfas: Sulfisoxazol. Asociaciones con Trimetoprima. **QUIMIOTERAPÉUTICOS ANTIVIRALES**: Clasificación. Mecanismos de acción. Acciones farmacológicas. Toxicidad. Análogos de nucleósidos y nucleótidos: aciclovir, valaciclovir, famciclovir, ganciclovir. Otros agentes con actividad antiviral. amantadina, rimantadina y otros bloqueantes del canal M2. interferones

(IFN- ω felino, IFN- α), inmunomoduladores antivirales y compuestos con actividad viricida adyuvante. Inhibidores de la transcriptasa inversa: zidovudina (AZT) y otros antirretrovirales empleados en infecciones por retrovirus felino. Quimioterápicos antineoplásicos: agentes alquilantes: Ciclofosfamida, Clorambucilo, Lomustina, Melfalán. Antimetabolitos: Carboplatino, Cisplatino, Metotrexato, Citarabina. Alcaloides de la vinca: Vincristina, Vinblastina, Vinorelbina. Antibióticos antitumorales: Doxorrubicina, Actinomicina D. Inhibidores de la tirosin kinasa: Toceranib, Masitinib. Antineoplásicos de uso en TVT: Vincristina, doxorrubicina, lomustina. Otros agentes: bleomicina.

UNIDAD 9: Fármacos Antimicóticos: Anfotericina B, Nistatina, Griseofulvina, Ketoconazol, Miconazol, Clotrimazol.

UNIDAD 10: Fármacos Antiparasitarios: Empleo racional de antiparasitarios: importancia de su uso en producción, salud animal y humana. Principios del enfoque Una Salud aplicados al control parasitario. Resistencia antiparasitaria: factores favorecedores, consecuencias y estrategias de mitigación. Implicancias zoonóticas de los parásitos y su tratamiento farmacológico. Persistencia ambiental de antiparasitarios y efectos sobre organismos no blanco. Buenas prácticas de uso y manejo responsable de antiparasitarios en el marco de Una Salud. Relevancia de los residuos de medicamentos veterinarios en alimentos y normativas vigentes. Antihelmínticos: Imidazotiazoles (Levamisol). Benzimidazoles (Mebendazol, Albendazol, Oxibendazol). Probenzimidazoles (Febantel). Tetrahidropirimidinas (Morantel, Pirantel). Avermectinas (Ivermectina, Doramectina). Piperazina, Praziquantel, Clorsulón. Antiprotozoarios: Sulfas, Metronidazol, Lasalocid, Nicarbazina. Antiparasitarios externos: Carbamatos (Propoxur, Carbaril), Fosforados (Triclorfón, DDVP), Piretroides (Permetrina, Flumetrina), Formamidinas (Amitraz), Bloqueantes del receptor nicotínico (Imidacloprida), Interfectores con el transporte de cloro en canales asociados al GABA (Fipronilo). Reguladores del crecimiento (Metoprene).

UNIDAD 11: Promotores del Crecimiento: Aspectos farmacológicos y limitantes de sus utilidades. Auxínicos (Virginiamicina, Bacitracina, Flavomicina). Anabolizantes androgénicos (Nandrolona, Estanozolol) y estrogénicos (Dietilestilbestrol). Agonistas Beta 2 adrenérgicos (Clenbuterol, Fenoterol).

UNIDAD 12: Farmacología de la Inflamación: Sustancias y mediadores involucrados en la producción de dolor, congestión e hipertermia local y general: eicosanoides, citoquinas, superóxidos, histaminas y otras. Antiinflamatorios no esteroideos: Inhibidores de COX 1 y 2 (Aspirina, Dipirona, Ketoprofeno, Diclofenac, Piroxicam). Inhibidores específicos de COX 1 (Celecoxib, Etoricoxib). Antiinflamatorios esteroideos: Uso racional en la inflamación, el shock y en la modificación del estado inmunitario. Hidrocortisona, Dexametasona, Betametasona, Triamcinolona. Enzimas proteolíticas: Hialuronidasa, Tripsina, Quimiotripsina. Antihistamínicos: Difenhidramina, Clorfeniramina, Loratadina.

UNIDAD 13: Farmacología del Aparato Respiratorio: Broncodilatadores: Salbutamol, Clenbuterol, Efedrina, Aminofilina. Mucolíticos: N-Acetilcisteína, Tiloxapol. Expectorantes: Cloruro de amonio, Ioduro de Potasio. Antitusivos: Codeína, Dextrometorfán.

UNIDAD 14: Farmacología de piel, faneras y mucosas: Formas farmacéuticas de uso tópico (lociones, cremas, pomadas, ungüentos, colirios, gotas óticas, gotas descongestivas, sistemas spot-on). Antibióticos, antiparasitarios, antimicóticos de uso local o tópico. Astringentes, demulcentes y emolientes. Queratolíticos y queratoplásticos.

UNIDAD 15: Antisépticos: Antisépticos y desinfectantes. Concepto. Oxidantes. Halógenos. Metales pesados. Alcalinos. Ácidos. Fenoles. Colorantes. Formaldehído y der. Detergentes aniónicos y catiónicos. Alcoholes. Clorhexidina.

UNIDAD 16: Farmacología del Sistema Endocrino: FARMACOLOGÍA TIROIDEA: Hormona tiroidea. Drogas antitiroideas. Iodo e yoduros. FARMACOS HIPOGLUCEMIZANTES.

UNIDAD 17: **Toxicología:** Conceptos generales. Principales intoxicaciones con fármacos de uso frecuente en veterinaria. Intoxicaciones por sustancias orgánicas y metales. Tratamiento general del paciente intoxicado.

UNIDAD 18: EUTANÁSICOS. Concepto. Consideraciones éticas. Evaluación de los fármacos empleados en eutanasia. Recomendación o prescripción de Anestésicos inyectables, inhalantes, asociaciones.

UNIDAD 19: Bioseguridad en Farmacología Veterinaria: Principios generales de bioseguridad aplicados al manejo de productos farmacológicos. Normas de protección personal en laboratorios, salas de preparación y áreas clínicas. Identificación de riesgos asociados al uso, manipulación, reconstitución y descarte de medicamentos veterinarios. **Clasificación de riesgos farmacológicos:** tóxicos, irritantes, mutagénicos, teratogénicos, citotóxicos y sensibilizantes. **Elementos de Protección Personal:** guantes, protección ocular, mascarillas/respiradores, camisolines y barreras físicas según tipo de fármaco. Una Salud: **Manipulación segura de medicamentos:** técnicas asépticas, preparación de soluciones, reconstitución, prevención de aerosoles y derrames. **Seguridad en quimioterápicos antineoplásicos:** cabinas de flujo laminar, preparación controlada, doble guante, contenedores rígidos, manejo de extravasaciones, eliminación de residuos citotóxicos. **Gestión de residuos farmacológicos:** segregación, rotulación, almacenamiento temporal, eliminación según normativa (citotóxicos, biológicos, vencidos). **Prevención de accidentes laborales:** exposición dérmica, inhalatoria, ingestión accidental, pinchazos; protocolos de actuación. **Riesgos para grupos vulnerables:** gestantes, personas inmunodeprimidas, hipersensibles. **Normativa vigente nacional e institucional:** lineamientos SENASA, ANMAT, legislación sobre residuos peligrosos, normas universitarias de bioseguridad.

6. Contenidos de Trabajos Prácticos (Indicar qué competencia se espera que el alumno desarrolle con cada TP)

- ☐ **Vías de administración y cálculo de dosis:** aplicar correctamente las vías de administración, formas farmacéuticas y fórmulas de dosis, transformando unidades y concentraciones según especie y situación clínica.
- ☐ **Aparato digestivo:** seleccionar y aplicar fármacos digestivos (eméticos, antieméticos, antidiarreicos, antiulcerosos y protectores de mucosas) de manera segura y racional en casos clínicos.
- ☐ **Aparato genital:** emplear anticonceptivos, supresores de celo, drogas uterinas y hormonas sexuales en función de la especie y situación reproductiva, evaluando efectos y riesgos.
- ☐ **Tranquilizantes y anestesia:** identificar y aplicar tranquilizantes y combinaciones anestésicas, considerando etapas de la anestesia y riesgos clínicos.
- ☐ **Recetas y arte de recetar:** redactar recetas conforme a normativa legal y profesional, seleccionando fármacos adecuados para cada patología y especie.
- ☐ **Aparato cardiovascular:** aplicar fármacos cardiotónicos, estimulantes, antihipertensivos, normotensivos y antiarrítmicos en casos clínicos, evaluando efectos terapéuticos y riesgos.
- ☐ **Sistema renal:** seleccionar y administrar diuréticos, osmóticos y ahorradores de potasio de manera segura y racional en situaciones clínicas.
- ☐ **Antivirales, antimicóticos y quimioterápicos:** emplear tratamientos específicos según patógeno o tumor, considerando seguridad, eficacia y cuidados especiales.

- ☐ **Antiinflamatorios y opioides:** seleccionar y aplicar agonistas, antagonistas y antiinflamatorios (Cox 1, Cox 2, glucocorticoides), evaluando toxicidad, contraindicaciones y perfil de seguridad.

7. Metodología y técnicas de enseñanza (enumerar la forma de enseñanza, cómo se articulan teoría y práctica, técnicas didácticas empleadas, etc.)

La asignatura se desarrolla mediante una combinación articulada de **clases teóricas y prácticas**, de manera que los conceptos adquiridos en la teoría puedan aplicarse de forma inmediata en ejercicios prácticos, consolidando el aprendizaje.

Actividades teóricas:

Las clases de tipo expositivo permiten presentar los contenidos fundamentales, priorizando el estudio de las principales drogas de cada sistema con relevancia clínica. Se promueve la interacción dialogada con los estudiantes y se utiliza material audiovisual de apoyo para favorecer la comprensión de los conceptos. Se hace especial énfasis en el perfil farmacológico de los fármacos, incluyendo familia del fármaco, mecanismo de acción, vías de administración, posología, metabolismo, excreción, toxicidad, contraindicaciones e interacciones, de modo que el alumno pueda integrar la teoría con la práctica clínica futura.

Actividades prácticas:

Se realizan trabajos grupales en los que los estudiantes aplican los fármacos estudiados en casos clínicos hipotéticos. El alumno debe seleccionar el fármaco adecuado, calcular la dosis correspondiente y establecer la posología correcta, considerando el perfil farmacológico del medicamento. El objetivo central de las prácticas es desarrollar la capacidad del estudiante para tomar decisiones terapéuticas fundamentadas, promoviendo la integración de conocimientos teóricos con la aplicación clínica.

Articulación teoría-práctica y técnicas didácticas:

La planificación semanal asegura que los contenidos teóricos se vean aplicados en la práctica en la misma semana, fomentando la transferencia de conocimientos y la consolidación del aprendizaje. Se combinan exposiciones, análisis de casos, trabajo grupal y resolución de problemas para estimular la participación activa, el pensamiento crítico y la toma de decisiones clínicas en un contexto seguro y controlado.

8. Evaluación (condiciones para aprobación y/o promoción, detalle de la modalidad de evaluación)

Evaluación formativa:

Durante el cursado, se realiza la evaluación continua del estudiante a través de la calificación de las exposiciones grupales de las comisiones y de dos exámenes parciales de elección múltiple. Asimismo, se valoran las características actitudinales, la participación activa y la puntualidad del alumno. Este enfoque permite realizar un seguimiento del aprendizaje y promover la consolidación de los contenidos a lo largo del curso.

Evaluación sumativa o final:

La evaluación final se lleva a cabo mediante examen oral y/o escrito ante tribunal evaluador, con el objetivo de comprobar la adquisición integral de los conocimientos, habilidades y competencias de la asignatura.

Condiciones de regularidad:

Los alumnos que cumplan con al menos el 75% de asistencia en actividades teóricas y prácticas,

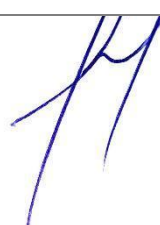
expongan correctamente los temas asignados, y aprueben ambos exámenes parciales o sus respectivos recuperatorios alcanzando la nota mínima de seis (6), son considerados regulares al finalizar el cursado.

Evaluación de alumnos libres:

Los estudiantes que no cumplan con los requisitos de regularidad son considerados **libres**. La evaluación de los alumnos libres comprende un examen previo de carácter teórico-práctico, que deberá aprobarse para acceder a una segunda instancia de examen, equivalente a la modalidad utilizada para los alumnos regulares.

9. Bibliografía actualizada

- ☐ Adams, H. R. *Farmacología y terapéutica veterinaria*.
- ☐ Botana López, L. M., Landoni, F., & Martín Jiménez, T. *Farmacología y terapéutica veterinaria*.
- ☐ Brunton, L. L., Lazo, J., & Parker, K. (Eds.). *Goodman y Gilman, las bases farmacológicas de la terapéutica*.
- ☐ Fundación Comisión de Medicamentos. *Formulario terapéutico CONAMED 2011*.
- ☐ Rubio, M. R., & Boggio, J. C. *Farmacología veterinaria*.
- ☐ Sumano López, H. S., Ocampo Camberos, L., Gutiérrez Olvera, L., Aguilera Jiménez, R., Carbonell de Reinartz, C., & Páez Esquilano, D. *Farmacología veterinaria*.


Firma del Encargado de Cátedra/Asignatura