

	PLANIFICACIÓN ANUAL de ASIGNATURA Año 2023	
MEDICINA VETERINARIA - PROYECTO FORMATIVO		

ASIGNATURA: FARMACOLOGÍA ESPECIAL, 3^{er} AÑO Medicina Veterinaria

Equipo Docente				
Docentes (Apellido y nombres)	Categoría docente /dedicación	Función	Horas destinadas a la asignatura	Actividades
Lanusse, Carlos Edmundo	Profesor Titular, exclusiva	Investigación, docencia	15 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios
Sanchez Bruni, Sergio Fabián	Profesor Titular, exclusiva	Investigación, docencia	15 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios
Alvarez, Luis Ignacio	Profesor Titular, exclusiva	Investigación, docencia	15 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios
Lifschitz, Adrián Luis	Profesor Asociado, exclusiva	Investigación, docencia	15 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios
Virkel, Guillermo Leon	Profesor Asociado, exclusiva	Investigación, docencia	15 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios
Moreno Torrejón, Laura	Profesor Adjunto, simple	Investigación, docencia	10 h semanales	Teóricos, prácticos, Seminarios

De la Asignatura	
Carga horaria total: 70 h	Modalidad: no promocional
Horas teóricas: 2.5 h semanales	Horas prácticas: 2.5 h semanales
Modalidad especial	
SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) UNCPBA	
Opción	Soporte virtual / link
Horas no presenciales entre el 30 y 50%	
Horas no presenciales	

menor al 30%	
Uso de tecnologías como apoyo/complemento a actividades presenciales	http://campusfcv.vet.unicen.edu.ar/moodle/login/index.php http://campusfcv.vet.unicen.edu.ar/moodle/enrol/index.php?id=446

Fundamentación

Dentro del amplio espectro de incumbencias que abarca la disciplina veterinaria, el curso de Farmacología Especial apunta a brindar al estudiante las bases científicas que fundamentan el uso de fármacos para:

- preservar la vida animal en estado de enfermedad;
- mejorar la producción animal;
- preservar la calidad higiénico-sanitaria de los productos de origen animal;
- prevenir enfermedades que afectan al animal y al hombre;
- preservar el medioambiente;

Aportes específicos al perfil del egresado

Se brinda al egresado contenidos de farmacología, desde un punto de vista general, resaltando las particularidades de impacto clínico de cada grupo de fármacos abordado.

Se brinda al egresado la capacidad de analizar información técnica con espíritu crítico.

Se brinda al egresado elementos para facilitar la búsqueda bibliográfica de los avances científicos más relevantes en temas específicos, motivando su capacidad de investigación.

Se brinda al egresado conocimientos para comprender las consecuencias que el uso de fármacos en animales puede tener sobre la salud humana y el medio ambiente.

Objetivos generales

Transmitir al estudiante los principios farmacológicos que hacen a un eficiente, sostenible y criterioso uso terapéutico y/o profiláctico de los grupos de fármacos de mayor relevancia práctica en Medicina Veterinaria. Se dará especial énfasis al estudio de la relación: características fisico-químicas/comportamiento farmacocinético/ efecto farmacológico/margen terapéutico/residuos en animales tratados, para cada uno de los grupos de fármacos estudiados. El curso aporta conocimiento sobre las bases farmacológicas que se requieren para un uso adecuado de los fármacos bajo estudio.

Objetivos específicos

Que el alumno adquiera conocimientos de las principales propiedades farmacológicas (propiedades físico-químicas, farmacocinética, farmacodinamia, toxicidad) de los grupos de fármacos utilizados en medicina veterinaria.

Que el alumno entienda la importancia de la relación farmacocinética/farmacodinámica en la actividad de diferentes grupos de fármacos.

Que el alumno entienda la importancia de su rol profesional en la calidad higiénico sanitaria de los alimentos, en relación a la presencia de residuos de medicamentos, comprendiendo

fehacientemente los conceptos de dosis sin efecto adverso, ingesta diaria admitida, nivel de tolerancia y periodo de retiro.

Que el alumno entienda el potencial impacto ambiental del uso de fármacos en producción animal.

Que el alumno entienda el potencial riesgo para la salud humana de fármacos utilizados en medicina veterinaria (toxicidad aguda, toxicidad crónica, resistencia, mutagénesis, carcinogénesis, etc.).

Que el alumno adquiera conocimientos que le permita discernir en forma crítica la real importancia de la información brindada por los laboratorios farmacéuticos.

Prerrequisitos

Se requiere las cursadas aprobadas de los cursos de i) *Farmacología general*, ii) *Patología I*, iii) *Parasitología y enfermedades parasitarias*.

Se requieren los finales aprobados de los cursos de i) *Fisiología Cardiovascular, Respiratoria y renal* ii) *Inmunología Básica*, iii) *Microbiología*.

Contenidos

UNIDAD 1

• *Quimioterapia antibacteriana y antimicótica*

Definir quimioterapia. Definir antibiótico. Comprender los mecanismos generales de la acción quimioterápica. Comprender los mecanismos de resistencia bacteriana. Conocer elementalmente la morfología y fisiología bacteriana. Comprender la curva de crecimiento bacteriano, ubicando el lugar de acción de bactericidas y bacteriostáticos sobre la misma. Aplicar conceptos de interacciones medicamentosas a los quimioterápicos. Evaluar sus ventajas y desventajas. Grupos de fármacos: penicilinas y cefalosporinas, carbapenems, aminoglucósidos y azúcares complejos, polipeptídicos, rifamicinas, aminociclitolos, bacitracina, vancomicina, tetraciclinas, cloranfenicol, macrólidos, quinolonas, sulfamidas y nitrofuranos. Fármacos antimicóticos: griseofulvina, miconazol, ketoconazol, fluoruracilo y anfotericina B. Para cada uno de estos grupos desarrollar los siguientes tópicos: a) espectro b) mecanismo de acción c) farmacocinética d) vías de administración y planes terapéuticos e) toxicidad f) indicaciones en las distintas especies..

UNIDAD 2

• *Antisépticos y desinfectantes*

Diferenciar el concepto de antisepsis con el de desinfección. Conocer los principios generales de la antisepsis y la desinfección. I Agentes químicos inorgánicos (cloro, yodo, boro, etc). II Agentes orgánicos (álcalis, ácidos, surfactantes aniónicos, iónicos y catiónicos; alcoholes; alcoholes halogenados, cloruros orgánicos, derivados del alquitrán de hulla, derivados del alquitrán de madera, metales pesados, clorhexidina). Conocer el índice de fenol y sus aplicaciones prácticas. Para cada uno de estos grupos desarrollar los siguientes tópicos.a) Espectro b) mecanismo de acción c) Toxicidad.f) indicaciones en las distintas especies y en utensilios quirúrgicos de diferentes materiales.

UNIDAD 3

• *Fármacos antivirales*

Comprender la morfología y fisiología de los diferentes tipos de virus. Clasificar los mismos según su código

genético. Comprender los aspectos globales de la infección vírica. 1) Agentes inhibidores de la adsorción (amantadina, gamma globulina, etc.). 2) Agentes inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos (aciclovir, idoxuridina, vidarabina, azidovudina, etc). Para uno de estos grupos desarrollar los siguientes tópicos: a) espectro b) mecanismo de acción c) características farmacocinéticas d) vías de administración e) toxicidad en mamíferos.

UNIDAD 4

• *Antiparasitarios Externos*

- Definir quimioterapia antiparasitaria. Conocer la importancia económica de las parasitosis. Conocer el concepto del riesgo tóxico de los antiparasitarios.-Comprender la importancia del manejo animal en el éxito del tratamiento antiparasitario. Drogas antiparasitarias externas: Piretinas naturales y sintéticas, Hidrocarburos clorados, órgano-fosforados, carbamatos, formamidinas, fenilpirazoles, neonicotinoides, spinosinas, reguladores del crecimiento de los insectos (lufenuron, metoprene, etc.), isoxazolinas (afoxolaner, fluralaner, etc.). Para cada una de las drogas mencionadas se deberá conocer:a) espectro, b) mecanismo de acción, c) características farmacocinéticas, d) vías de administración, e) toxicidad en mamíferos.

UNIDAD 5

• *Antiparasitarios Internos I*

Comprender nociones básicas sobre la fisiología y bioquímica de los parásitos. Conocer los posibles lugares de ataque químicos a los distintos estadios evolutivos de los parásitos. Conocer y desarrollar las características farmacológicas mas importantes para las siguientes drogas antiparasitarias en las distintas especies animales: - **Nematodocidas:** disofenol, piperazina, dietilcarbamazina, fenotiacina, tetrahidropirimidinas, benzimidazoles (tiazoles; metilcarbamatos; halogenados; pro-BZD), Imidazotiazoles, - **Ecto-endo parasiticidas:** avermectinas (ivermectina, abamectina, doramectina, eprinomectina, selamectina), milbemecinas (nemadectina, moxidectina), closantel. De todas las drogas se deberán conocer: a) espectro, b) mecanismo de acción, c) características farmacocinéticas, d) vía/s de administración, e) toxicidad en mamíferos, f) impacto ambiental.

UNIDAD 6

• *Antiparasitarios Internos II*

- **Trematodocidas:** oxiclosamida, rafoxanide, nitroxinil, diamfenetide. -**Tenífugos y tenicidas:** Arecolina, niclosamida, praziquantel, bunamidina. - **Coccidiostáticos y coccidocidas:** Quinolonas (decoquinato, nequinato, etc.), clopidol, ionóforos (monensina, lasalocid, salinomocina, narasina), robenidina, nicarbazina, arprinocid, halofuginona, amprolium, sulfamidias, diaminopirimidinas, nitrosoureas (diclazuril, toltrazuril, ponazuril). - **Otros protozoodocidas:** suramina sódica, diamidinas y carbanilidas (diminazeno, imidocarb, etc.), nitroimidazoles (dimetridazole, metronidazole, etc.). De todas las drogas se deberán conocer: a) espectro, b) mecanismo de acción, c) características farmacocinéticas, d) vía/s de administración, e) toxicidad en mamíferos, f) impacto ambiental.

UNIDAD 7

• *Resistencia a la acción de fármacos*

Definir el concepto de resistencia a la acción de fármacos. Resistencia adquirida versus resistencia intrínseca. Mecanismos que operan la modificación genética de la resistencia: mutación, transferencia y amplificación de genes. Bases bioquímicas de la resistencia a fármacos: alteraciones en la unión droga-receptor, en la captación, eflujo y/o metabolismo del fármaco. Modelo de resistencia múltiple inespecífica, características de la glicoproteína P. Bases moleculares de la resistencia a fármacos: antimicrobianos (beta lactámicos, aminoglucósidos, etc.), antiparasitarios (clorados/fosforados, benzimidazoles, endectocodas, etc.).

UNIDAD 8

- **Antiinflamatorios esteroides**

Recordar el concepto de inflamación. Recordar los mecanismos y mediadores químicos de la misma. Resaltar el rol de las enzimas ciclo oxigenasas (Cox) 1 y 2, prostaglandinas y otros eicosanoideos. Conocer la fisiopatología del shock anafiláctico y comprender la importancia de la histamina. Conocer la biosíntesis de esteroides en la corteza adrenal. Clasificar los corticoides en naturales y sintéticos, estableciendo las potencias mineralo y glucocorticoide, relacionadas con su estructura química. Comprender el mecanismo de acción antiinflamatorio de los glucocorticoides. Comprender el mecanismo de acción antialérgico de los mismos. Conocer las acciones farmacológicas en otros tejidos y su importancia metabólica, marcando los riesgos de regímenes terapéuticos inadecuados. Conocer las indicaciones terapéuticas más importantes para los glucocorticoides y los regímenes de dosificación para cada caso. Desarrollar concepto de toxicidad.

UNIDAD 9

- **Antiinflamatorios no esteroides**

Clasificar los antiinflamatorios no esteroides y conocer la estructura química de los más importantes. Comprender su mecanismo de acción y relacionarlo con sus efectos antiinflamatorios, antipiréticos, analgésicos, antiagregante plaquetario y espasmolítico si corresponde. Relacionar el mecanismo de acción de los mismos con el mecanismo de acción antiinflamatorio de los glucocorticoides. Conocer la potencia analgésica, antipirética y antiinflamatoria de los distintos componentes del grupo. Relacionar el efecto analgésico con el de las drogas hipnoanalgésicas. Conocer las indicaciones terapéuticas. Desarrollar el concepto de toxicidad a distintos niveles y relacionarlos con su mecanismo de acción.

UNIDAD 10

- **Autacoides**

Definición. Clasificación: serotonina, histamina, péptidos (angiotensina, quininas plasmáticas), derivados del ácido araquidónico. **Serotonina:** Síntesis, almacenamiento metabolismo y liberación. Tipos de receptores y mecanismos efectores. Acciones fisiológicas. Drogas que afectan a la serotonina endógena (inhibidores de la recaptación, inhibidores de la liberación, agonistas y antagonistas): conocer sus características farmacológicas y usos terapéuticos. **Sistema renina-angiotensina (AGT):** Definir a los componentes del sistema. Sistema endógeno renina-AGT y sus funciones. Propiedades farmacológicas de la AGT II. Drogas que modifican dicho sistema: Antagonistas de la AGT (Saralasin, etc.), inhibidores de la enzima de conversión (Captopril, Enalapril, etc.). Conocer sus estructuras químicas. mecanismos de acción, efectos farmacológicos, usos terapéuticos. **Derivados del ácido araquidónico (AA):** Cascada del AA, síntesis de prostaglandinas, tromboxano A₂ y leucotrienos. Propiedades farmacológicas de la prostaglandinas, tromboxano A₂ y leucotrienos. Drogas que modifican la cascada del AA. (Antiinflamatorios esteroides y no esteroides, prostaglandinas naturales y sintéticas: propiedades farmacológicas y usos terapéuticos. **Histamina:** Síntesis, almacenamiento, liberación y metabolismo. Receptores, distribución en el organismo y efectos farmacológicos. Antagonistas de la histamina (Difenhidramina, Dimenhidrato, Astemizole, Cimetidina, Ranitidina, etc.): propiedades farmacológicas, farmacocinética, toxicidad e indicaciones terapéuticas.

UNIDAD 11

- **Fármacos que modifican la función digestiva**

Recordar nociones anatómicas y fisiológicas del aparato digestivo de mono y poligástricos. Recordar las patologías más comunes en mono y poligástricos. Enumerar drogas de acción bucal, esofágica, gástrica e intestinal y las indicaciones terapéuticas de las mismas. Comprender el mecanismo de acción de estas. Clasificar y comprender el mecanismo de acción de drogas eméticas y antieméticas. Comprender los mecanismos e indicaciones terapéuticas de las drogas carminativas y drogas de acción retículo-ruminal. Conocer los conceptos más importantes sobre farmacología hepática. Establecer diferencias entre colagogos y coleréticos y sus indicaciones terapéuticas. Conocer las sustancias protectoras hepáticas y comprender la importancia terapéutica.

UNIDAD 12

- **Farmacología de agentes promotores del crecimiento**

Comprender el fundamento del uso de agentes promotores del crecimiento en producción animal. Clasificar los agentes anabólicos esteroides. Comprender su mecanismo de acción y sus efectos metabólicos. Comprender el mecanismo y fundamento del uso de antimicrobianos como agentes promotores del crecimiento. Definir pro-bióticos, conocer su fundamento y aplicación práctica.- Comprender el mecanismo de acción, efectos metabólicos y toxicidad potencial para los consumidores de los agonistas del receptor β adrenérgico, cuando son utilizados como mejoradores de la conversión alimenticia. Comprender el mecanismo y fundamentos del uso de la hormona Somatotrofina bovina, como agente mejorador de producción de carne y leche. Interpretar conceptos de residuos; tiempo de retirada y nivel de tolerancia medicamentosa. Entender el impacto de los residuos de agentes promotores del crecimiento en Salud Pública.

UNIDAD 13

- **Bases farmacológicas de la terapia hidroelectrolítica**

1) Composición y Distribución de líquidos corporales: a) Unidades de medida, b) Compartimientos orgánicos, c) Diferencias de especie, d) Distribución de líquidos y electrolitos en los distintos compartimientos. 2) Agua: a) Funciones y fuentes, b) Homeostasis y control renal, c) Distribución en el organismo, d) Desórdenes acuosos (deshidratación, intoxicación hídrica, etc.). 3) Principales electrolitos corporales (sodio, potasio, cloro, bicarbonato, calcio, magnesio): a) Funciones, b) Homeostasis, c) Distribución en los distintos compartimientos corporales, d) Desórdenes electrolíticos. 4) Metabolismo y desórdenes ácido-base: a) Homeostasis del pH en los distintos compartimientos corporales, b) Regulación del hidrogenión, bicarbonato y CO_2 , c) Acidosis metabólica y láctica, acidosis respiratoria, d) Alcalosis respiratoria y metabólica, e) Disturbios ácido-base mixtos. 5) Terapia hidro-electrolítica: a) Tipos y composición de las distintas soluciones orales y parenterales (coloides y cristaloides), b) Cálculo del volumen y elección del tipo de fluido a administrar (porcentaje de deshidratación, mantenimiento, pérdidas presentes, potasio, calcio, magnesio, acidificantes, alcalinizantes), c) Vías y velocidad de administración (oral, parenteral, elección según propiedades de la solución y patología presente).

UNIDAD 14

- **Farmacos citostáticos**

Comprender la fisiopatología del crecimiento celular. Definir citostáticos. 1) Agentes alquilantes (mostazas nitrogenadas, etilenaminas, metilen aminas, alquil sulfonatos, nitrosureas, triacenos). 2) antimetabolitos (análogos del ác. fólico, análogos de la pirimidina, análogos de la purina e inhibidores relacionados.) 3) Productos naturales (alcaloides de la vinca, epipodofilotoxinas). 4) antibióticos (dactinomicina, daunorrubicina, bleomicina, etc). Para uno de estos grupos desarrollar los siguientes tópicos: a) Mecanismo de acción, b) Características farmacocinéticas, c) Vías de administración, d) Toxicidad en mamíferos.

UNIDAD 15

- **Propiedades farmacológicas de las vitaminas.**

Clasificar las vitaminas de acuerdo a su solubilidad en lípidos. Para cada una de ellas conocer núcleo químico, derivados sintéticos, fuentes de obtención, funciones fisiológicas, mecanismos de acción, síntomas de su deficiencia o exceso y usos terapéuticos.

UNIDAD 16

- **Insulina y fármacos hipoglucemiantes orales.**

Insulina: estructura química, fuentes, regulación de la secreción, efectos sobre el organismo. Mecanismos de acción, aspectos farmacocinéticos, preparados, uso en la *Diabetes Mellitus*.

Agentes hipoglucemiantes orales: 1) **Sulfonilureas:** tolbutamida. Clorpropamida. 2) **Biguanidas:** metformina. Para estos fármacos desarrollar los siguientes tópicos: a) Mecanismo de acción, b)

Farmacocinética, c) Indicaciones terapéuticas, d) Toxicidad y efectos colaterales. Clasificación de los diferentes grupos de acuerdo a la duración de su acción.

UNIDAD 17

- **Fármacos que actúan sobre la sangre y órganos hemopoyéticos.**

Agentes antianémicos: Comprender el mecanismo de formación de glóbulos rojos. Comprender el origen de los diferentes tipos de anemia. **Hierro:** su uso en el tratamiento y prevención de ciertos tipos de anemia. Conocer: formas farmacéuticas, farmacocinética, interacciones medicamentosas, usos terapéuticos y efectos adversos. **Esteroides anabólicos con actividad androgénica:** mecanismos de acción y usos terapéuticos. **Drogas anticoagulantes** según actúen *in vitro* o *in vivo*. Conocer las características más importantes de las siguientes drogas o grupos de drogas: oxalatos, citrato de Na, heparina, derivados cumarínicos (antagonistas de la Vit. K). De las mencionadas drogas se deberá conocer mecanismo de acción, características físico-químicas, usos y toxicidad.

UNIDAD 18

- **Fármacos que modifican la función respiratoria.**

Conocer los aspectos centrales de la fisiología respiratoria. Comprender las principales características fisiopatológicas de la enfermedad respiratoria: insuficiencias respiratorias bulbar, restrictivas y obstructivas. Conocer los eventos fisiopatológicos centrales que se producen en el asma, las funciones anafilácticas y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Fármacos utilizados como **estimulantes respiratorios:** doxapram, etamivam, bemegride, etc. Conocer sus estructuras químicas, características físico-químicas, mecanismos de acción, características cinéticas salientes, principales usos clínicos y toxicidad. Drogas utilizadas en el tratamiento y/o prevención de la broncoconstricción: **agonistas B2** (salbutamol, clenbuterol, orciprenalina, etc.); **metilxantinas** (teofilina, aminofilina, etc.); **antagonistas muscarínicos** (ipratropium); cromoglicato, nedocromil sódico, glucocorticoides. Conocer sus estructuras químicas, características físicoquímicas, mecanismos de acción, características cinéticas salientes, principales usos clínicos y toxicidad. Conocer la fisiología del reflejo de la tos. Definir fármaco antitusígeno, espectorante y mucolítico. Comprender los objetivos de la terapia antitusígena. **Fármacos antitusígenos narcóticos** (codeína, morfina, levorfanol, hidrocodona, etc.) y no narcóticos (butorfanol, dextrometorfano, noscapina, trimeprazina, etc.). **Fármacos expectorantes** (ioduro de potasio, carbonato de amonio, cloruro de amonio, ipecacuana, guayacol, guaifenesina, etc.) y **mucolíticos** (acetil cisteína, bromhexina, etc.).

UNIDAD 19

- **Fármacos de acción cardiovascular.**

- 1) **Agentes inotrópicos** - Aspectos básicos de la función cardíaca -Digitálicos y glucósidos cardíacos análogos: química y fuentes - Efectos cardiovasculares. - Efectos extracirculatorios. - Farmacocinética. Toxicidad. - Indicaciones Terapéuticas. - Métodos clínicos.
- 2) **Agentes antiarrítmicos.** - Ritmicidad del corazón: clasificación de los mecanismos arritmogénicos. Fármacos antiarrítmicos: clasificación, Fármacos clase I: quinidina, lidocaína, fenitoína, etc. -Fármacos clase II: propanolol, alprenolol, etc. Fármacos clase III: bretilium, amioradona, etc. Fármacos clase IV: verapamilo, diltiacem, etc. Para todos éstos fármacos desarrollar los siguientes tópicos: mecanismo de acción, farmacocinética, indicaciones terapéuticas, toxicidad y efectos colaterales.
- 3) **Agentes que afectan la circulación:** músculo liso vascular, regulación del Ca²⁺. El papel del endotelio vascular. Fármacos vasoconstrictores: amins simpaticomiméticas, angiotensina, vasopresina. - Fármacos vasodilatadores de acción directa: antagonistas del calcio, fármacos que actúan sobre los canales de K⁺, minoxidil, hidralazina, fármacos que actúan mediante el incremento de la concentración de los nucleótidos cíclicos. Fármacos vasodilatadores de acción indirecta: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, antagonistas de la angiotensina. Para todos éstos fármacos desarrollar los siguientes tópicos, mecanismo de acción, farmacocinética, indicaciones terapéuticas, toxicidad y efectos colaterales.

UNIDAD 20

- **Fármacos que modifican la función renal.**

Recordar la anatomía de la nefrona y su fisiología (filtración glomerular, reabsorción y secreción tubular, etc.). Recordar los mecanismos básicos involucrados en el transporte de solutos a través de las células epiteliales tubulares. Conocer los principios farmacodinámicos que rigen la acción de los diuréticos. Clasificar los fármacos de acción diurética: **inhibidores de la anhidrasa carbónica. Diuréticos osmóticos. Diuréticos del asa. Tiazidas y agentes relacionados. Inhibidores de los canales de sodio (ahorradores de potasio). Antagonistas de la aldosterona.** De cada grupo se deberán conocer los siguientes aspectos: principales componentes del grupo, estructuras químicas, sitio y mecanismo de acción, efectos farmacológicos salientes, características cinéticas, toxicidad y usos clínicos.

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera posteriores en el Plan de Estudios

Contenidos	Asignaturas relacionadas
Fármacos antimicrobianos	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos antiinflamatorios	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos desinfectantes y antisépticos	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos antiparasitarios	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos que afectan el sistema respiratorio	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos que afectan la función renal	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos inmunosupresores	Enfermedades infecciosas- Patología II
Fármacos citostáticos	Enfermedades infecciosas- Patología II

Metodología de trabajo

Clases teóricas: tendrán como objetivo brindarle al estudiante los conceptos elementales de cada unidad del programa en forma global, para que sirva como apoyo al temario desarrollado en el área práctica. Además, las clases teóricas cubrirán tópicos del programa que no se dictarán en el área práctica, por razones de organización y tiempo. En la clase teórica se buscará volcar la experiencia práctica del docente en el tema en cuestión.

Trabajos Prácticos: Los trabajos prácticos se realizarán focalizando la discusión en el uso de los grupos de fármacos considerados como más importantes dentro del curso de Farmacología Especial. Se trabajará con comisiones de alumnos (20-30 alumnos), divididos en grupos de 5-7 alumnos cada uno. Cada grupo deberá resolver una situación problema, donde se discuta el uso de los fármacos específicos de cada práctico. Transcurrido un tiempo de análisis de cada situación por parte de los grupos de alumnos, se realiza una discusión general moderada por docentes del área. Cada **Trabajo Práctico** es evaluado en forma escrita (5 preguntas de opción múltiple) al finalizar el mismo. Dicha evaluación abarca los contenidos de la bibliografía definida con anterioridad para cada práctico (accesible en el Aula Virtual) y lo desarrollado durante la actividad práctica. El objetivo del interrogatorio es estimular al alumno a estudiar los temas tratados en el práctico, de tal forma de asegurar un óptimo aprovechamiento del mismo y el seguimiento de la materia durante su dictado. Se espera que el alumno llegue al examen parcial con un mínimo de conocimientos consolidados. El curso incluye un total de seis trabajos prácticos. De esta forma, el puntaje total de la actividad práctica del curso es de 6 puntos, debiendo el alumno alcanzar al menos 4 puntos para aprobar la actividad práctica del Curso. Los alumnos que obtengan entre 2 y 3 puntos, recuperarán toda la actividad obligatoria (Trabajos Prácticos) no aprobada (ya sea por evaluación desaprobada o por inasistencia justificada), debiendo alcanzar al menos 4 puntos para aprobar el Curso.

Adicionalmente, se desarrollará un Trabajo Práctico Integrador (TPI) en forma conjunta con docentes de las actividades curriculares Enfermedades Infecciosas y Patología II. Dicho trabajo

práctico implica la división del curso en grupos de 5-7 alumnos, la asignación de un tema de trabajo (enfermedad) a cada grupo, el análisis de una situación problema relacionada con cada tema por parte de cada grupo, la presentación escrita de dicho análisis y la presentación y defensa oral del trabajo realizado. La actividad contempla además reuniones obligatorias de cada grupo con docentes tutores de las tres áreas involucradas.

Se realiza un (1) examen parcial (escrito), con un (1) recuperatorio de parcial. En ambos exámenes se evalúan los temas desarrollados en los Trabajos Prácticos, con su correspondiente base teórica (clases teóricas y bibliografía específica). Los alumnos que, habiendo aprobado los Trabajos Prácticos, desapruében el parcial y su recuperatorio, tendrán la oportunidad de una recuperación global del curso durante el siguiente turno de exámenes finales.

Recursos

Análisis de casos clínicos, búsqueda de información científica actualizada, artículos científicos, proyección de videos.

Bibliografía

UNIDAD 1: Quimioterapia antibacteriana y antimicótica

Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulos:

- (34) "Sulfamidas y diaminopirimidinas"
- (35) "Antimicrobianos que actúan en la pared bacteriana"
- (36) "Antimicrobianos que inhiben la síntesis de proteínas"
- (37) "Antimicrobianos que inhiben la función de los ácidos nucleicos"
- (38) "Principios de antibioterapia"
- (43) "Antimicóticos"

Otros

"Bases farmacológicas de la terapia antimicrobiana en animales domésticos", Q. McKellar.

"Antimicrobianos en leche: su importancia en salud pública", J. Errecalde.

"Relaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de drogas antimicrobianas usadas en medicina veterinaria", Sanchez Bruni, McQuellar.

UNIDAD 2: Antisépticos y desinfectantes

Sumano y Ocampo, FARMACOLOGIA VETERINARIA

Capítulo:

- (19) "Antisépticos y desinfectantes".

UNIDAD 3: Fármacos antivirales

Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulo:

- (44) "Sección II: Fármacos Antivirales", Martín-Jiménez.

UNIDAD 4: Antiparasitarios externos/pesticidas

- Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulo:

- (39) "Antiparasitarios externos", Muñoz Cobeñas.

Otros

- "Amitraz: nuevo mecanismo de acción antiparasitaria y toxicidad en mamíferos", C. Giordani, C. Lanusse, M. Fernández y J. Errecalde.

- "Piretrinas naturales y piretroides: aspectos farmacológicos", C. Giordani, C. Lanusse, M. Fernández y J. Errecalde.

UNIDAD 5 y 6: Antiparasitarios internos I y II

-Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulos:

- (40) "Sección I: Antiparasitarios internos", Sánchez.
"Sección II: Fármacos protozodocidas", Alvarez.

Otros

- "Farmacología de avermectinas", Lifschitz.
- "Farmacología de drogas trematodocidas y tenicidas", Virkel.
- "Factores que afectan el comportamiento farmacocinético y la eficacia de drogas antihelmínticas", Lanusse.

UNIDAD 7: Resistencia a la acción de fármacos

"Bases moleculares de la resistencia a fármacos antihelmínticos", L. Mottier y C. Lanusse.

UNIDAD 8 y 9: Antiinflamatorios esteroides y no esteroides

Botana, Landoni, Martín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulo:

- (30) "Hormonas adrenales y fármacos relacionados", Escudero, Pastor.
(28) "Prostaglandinas y antiinflamatorios no esteroideos", Martín-Jiménez.

UNIDAD 10: Autacoides

Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulos:

- (26) "Histamina, serotonina y sus antagonistas", Puigdemont.
(27) "Peptidos: angiotensina, cininas, péptidos natriuréticos y endotelinas", Gil Longo.

UNIDAD 11: Fármacos que modifican la función digestiva

Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulos:

- (24) "Fármacos que actúan en la boca, el esófago, los proventrículos y el estómago", Louzao.
(25) "Fármacos que actúan en el intestino, el hígado y el páncreas", Vega Lisi.

UNIDAD 12: Agentes promotores del crecimiento, residuos tisulares

-Botana, Landoni, Martín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulo:

- (49) "Aspectos terapéuticos y de salud pública de los residuos farmacológicos", Arboix y Martín-Jiménez.

"Bases farmacológicas de las modificaciones del metabolismo ruminal por el ionóforo monensina", L. Alvarez, S. Sánchez y C. Lanusse

UNIDAD 13: Bases farmacológicas de la terapia hidroelectrolítica

"Fármacos que actúan sobre el equilibrio líquido y electrolítico – Bases fisiológicas", D. Gross (en: Farmacología y terapéutica veterinaria", Booth y McDonald, Cap. 28).

"Conceptos generales de la terapéutica líquida", D. Gross (en: Farmacología y terapéutica veterinaria", Booth y McDonald, Cap. 28).

"Transfusiones y otras consideraciones especiales", D. Gross (en: Farmacología y terapéutica veterinaria", Booth y McDonald, Cap. 30).

UNIDAD 14: Fármacos citostáticos

Botana, Landoni, Mertín-Jiménez, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulo:
 (44) "Sección I: Farmacología de la quimioterapia del cáncer", Kitchell.

UNIDAD 15: Propiedades farmacológicas de las vitaminas
J. Booth y J. McDonald, FARMACOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA

Capítulos:
 (40) "Vitaminas liposolubles", R. Phillips.
 (41) "Vitaminas hidrosolubles", R. Phillips.

Ejes transversales para la formación profesional

Eje transversal	Si/ No	Actividades educativas
Bienestar animal	SI	Se discuten las normas básicas de bienestar animal relacionadas a la administración de fármacos.
Bioseguridad	SI	Uso adecuado de pesticidas y destino ambiental de los mismos.
Una sola salud	SI	Discusión de casos concretos relacionados al impacto ambiental de fármacos.
Deontología	SI	Respeto de tiempos de espera de medicamentos.
Desarrollo sustentable (o sostenible)	SI	Uso sustentable de antihelmínticos en el control parasitario y de antimicrobianos en relación al desarrollo de resistencia antiparasitaria y antimicrobiana. Se discuten las medidas a tomar para retrasar estos procesos.
De no integrarse ningún eje transversal deberá justificarse en este espacio		

Trayectos formativos

Trayectos formativos	Si/ No	Actividades educativas	
Profesionalidad médica veterinaria - PracTIs	SI	Cuando se nos convoca, participación en discusiones/atención de alumnos. 1	
Prácticas Hospitalarias	NO	2	
Alfabetización académica en Inglés técnico	SI	Se analiza y discute material técnico en idioma inglés. El TPI se basa en análisis de un trabajo científico en inglés.	
Prácticas Socioeducativas	NO	3	
Alfabetización académica y científica	Prácticas científicas	SI	Se discuten resultados científicos en forma crítica.
	Prácticas de comunicación	SI	Se invita a los alumnos a discutir y defender los análisis de casos clínicos en forma oral.

Otros		
-------	--	--

De no estar la asignatura integrada a ningún trayecto formativo deberá justificarse en este espacio.

1. En el año 2018 se nos invitó a formar parte de los PracTis. Dicha invitación no se repitió en el año 2019.
2. El Área realiza actividades prácticas en conjunto con docentes de los hospitales en el transcurso del curso de Farmacología General. No hay actividades previstas en el curso de Farmacología Especial.
3. No se han realizado por el momento.