



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

RESOLUCIÓN N° 640/2010-CD

CORRIENTES, 29 de noviembre de 2010

VISTO:

El Expediente N° 14-2010-2401 por medio del cual el Secretario Académico, MV Manuel Esteban TRUJILLO, eleva Programas de las Asignaturas del Tercer Año del Plan de Estudios 2008 a implementarse a partir del ciclo lectivo 2011; y

CONSIDERANDO:

Que el programa de la asignatura Farmacología fue considerado por la Comisión Curricular;

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza y Asuntos Estudiantiles;

Lo tratado en la sesión ordinaria del día de la fecha;

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
RESUELVE:**

ARTICULO 1°- Aprobar el Programa de Estudios de la Asignatura “FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA” del Plan de Estudios 2008, que figura como Anexo de la presente Resolución.

ARTICULO 2°- Establecer que el Programa de Estudios aprobado en el Artículo 1° entrará en vigencia a partir del Ciclo Lectivo 2011.

ARTICULO 3°- Regístrese, comuníquese y archívese.

amak/amak/met

MV MANUEL ESTEBAN TRUJILLO
Secretario Académico

Dr. ELVIO EDUARDO RIOS
Decano



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/1.2

Resolución N° 640/2010-CD

ANEXO

PROYECTO DE PROGRAMA DE ESTUDIOS
Asignatura: FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

Objetivos generales:

Los estudiantes deberán:

- Comprender que la Farmacología es la base racional de todas las terapéuticas instituidas.
- Capacitarse para reconocer y seleccionar los medicamentos por sus nombres genéricos.
- Capacitarse para prescribir una farmacoterapia científica, con los fines preventivos, profilácticos, sintomáticos, curativos y evitar los posibles efectos tóxicos de cada medicamento.
- Tener la disposición para usar únicamente aquellos medicamentos de los que tengan conocimientos claros de sus usos, la farmacocinética, farmacodinamia y los efectos indeseables (tóxicos).
- Capacitarse para juzgar el riesgo que puede significar la prescripción de un medicamento a un paciente y seleccionar el mismo con criterios de efectividad y seguridad.
- Estar preparados para efectuar una correcta aplicación de las bases farmacológicas en las terapéuticas impartidas.
- Comprender los conceptos básicos de la toxicología y de las intoxicaciones causadas por compuestos orgánicos e inorgánicos.

Objetivos particulares:

Los estudiantes deberán incorporar nuevos conocimientos y comprender en cada una de las temáticas contempladas en el programa analítico, lo siguiente:

- Fórmulas químicas, mecanismo de acción de fármacos, farmacocinética, farmacodinamia, usos terapéuticos y toxicidad.
- En temas relacionados con toxicología deberán aplicar igual metodología, incorporándose los principios básicos de fisiopatología en cada intoxicación.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/3

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

PROGRAMA ANALÍTICO DE FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

Bolilla 1: farmacología general

1.a. Farmacología veterinaria. Farmacognosia: Origen y naturaleza de las drogas: naturales de origen animal y vegetal, semisintéticas y sintéticas. Orgánicas e inorgánicas. Propiedades físicas y químicas de las drogas. Definición de sustancia medicinal, fármaco, medicamento y especialidad farmacéutica.

1.b. Farmacotecnia: Formas farmacéuticas. Preparados: sólidos, semisólidos, líquidos y gaseosos. Nomenclatura de las drogas.

1.c. Farmacocinética: Absorción de las drogas. pH, pK. Vías de administración. Transporte y distribución. Metabolismo y biotransformación. Excreción. Parámetros farmacocinéticos.

1.d. Farmacodinamia: Acción farmacológica de las drogas. Placebo y acciones definidas. Tipos de acción de los fármacos. Definición de mecanismo de acción y efecto. Reacción adversa a los fármacos. Lugar de acción. Factores que modifican la acción de las drogas: Especie. Dosis: peso y talla, edad, sexo. Absorción y excreción. Factores individuales: Variación individual. Tolerancia y taquifilaxia. Intolerancia, idiosincrasia, alergia. Influencia de los estados patológicos.

Receptores: interacción fármaco – receptor: localización, tipos de receptores, regulación. . Selectividad. Especificidad. Regulación de receptores.

1.e. Interacciones entre drogas: interacciones farmacocinéticas a nivel de absorción, distribución, transporte. Interacciones a nivel de metabolismo: inducción enzimática, inhibición enzimática.

Interacciones farmacodinámicas. relación dosis-efecto, eficacia y afinidad. Curvas dosis-efecto, gradual y cuantales. Índice terapéutico. Sinergismo y antagonismo. Agonista, agonista parcial y antagonista.

Bolilla 2: farmacología general

2.a. Farmacoterapia: curva de distribución normal. Curva Dosis Respuesta. Posología. Dosis: Tipos. DL50. DE50. Índice Terapéutico. Margen de Seguridad.

2.b. Farmacología clínica: efectos adversos y colaterales. Contraindicaciones. Idiosincrasia. Taquifilaxia. Sensibilidad. Resistencia. Riesgo terapéutico.

Bolilla 3: farmacología del sistema nervioso autónomo



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/4

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

3.a. Drogas simpaticomiméticas: estimulantes alfa y beta: adrenalina, dopamina, efedrina.

Estimulantes alfa: noradrenalina, fenilefrina, nafazolina. Estimulante Beta total: isoproterenol, isoxuprina. Estimulante Beta 1: dobutamina. Estimulante Beta 2: orciprenalina, salbutamol, terbutalina, clenbuterol.

3.b. Drogas simpaticolíticas: presinápticas Axoplasmáticas: reserpina, guanetidina, inhibidores de monoaminooxidasa (MAO). Presináptica: agonista alfa₂ (adrenolíticas de acción central): alfametildopa, guanabenz. Postsinápticas: bloqueador alfa₁: prazosin. Postsinápticas: bloqueador alfa₂: yohimbina. Postsinápticas: bloqueador alfa total: fentolamina, alcaloides del Ergot. Postsinápticas: bloqueador beta total: propanolol, timolol. Postsinápticas: bloqueador beta₁: atenolol. Bloqueador beta₂: butoxamina. Bloqueadores alfa y beta: labetalol. Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 4: farmacología del sistema nervioso autónomo

4.a. Sistema nervioso autónomo parasimpático: drogas parasimpaticomiméticas: Esteres de la colina: acetilcolina, carbacol, betancol. Inhibidores de acetilcolinesterasa de acción reversible: neostigmina, fisostigmina. De acción irreversible: organofosforados. Alcaloides colinomiméticos, pilocarpina, arecolina.

4.b. Drogas parasimpaticolíticas: naturales: atropina, glicopirrolato, escopolamina. Semisintéticas: anticolinérgicos generales: metilbromuro de escopolamina, butilescopolamina, metilbromuro de homatropina, propixonato. Uso oftalmológico: tropicamida. Antisecretores gástricos: pirenzepina. Broncodilatador: ipratropio. Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 5: farmacología del sistema nervioso central:

5.a. Estimulantes del sistema nervioso central a predominio cerebral: xantinas y derivados. Aminas despertadoras (anfetaminas). A predominio bulbar: analépticos, alcanfor, nicketamida, doxapram.

5.b. Depresores del sistema nervioso central: hipnóticos: barbitúricos (amobarbital, fenobarbital, secobarbital, tiopental). No barbitúricos (propofol, etomidato). Aldehídos halogenados: hidrato de cloral. Tranquilizantes mayores (ataraxicos). Fenotiacina y derivados (acetilpromazina maleato, clorpromacina clorhidrato). Butirofenonas (haloperidol, droperidol). Agonistas alfa₂: xilazina, medetomidina. Tranquilizantes menores (ansiolíticos): benzodiacepinas (diazepam, clonazepam). Benzodiacepinas hipnóticas (midazolam, flunitrazepam).



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/1.5

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

5.c. Disociativos: ketamina. Hipnoanalgesicos opiaceos: naloxona, butorfanol, nalbufina, meperidina. Miorrelajantes a predominio medular: guayfenesina, gliceril guayacolato.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 6: anestésicos generales

6.a. Anestesia: definición. Períodos de la anestesia. Mecanismo de acción: teorías. Leyes de los anestésicos generales. Anestésicos inhalatorios. Compuesto inorgánico: Oxido nitroso. Éter sulfúrico y éter etílico. Eteres fluorados: metoxifluorano, enflorano. Hidrocarburo halogenado fluorado: halotano. Indicaciones y efectos colaterales.

6.b. EUTANÁSICOS. Concepto. Consideraciones éticas. Evaluación de los fármacos empleados en eutanasia. Recomendación o proscripción de Anestésicos inyectables, inhalantes, asociaciones.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 7: farmacología del sistema nervioso periférico

7.a. Anestésicos locales: Mecanismo de acción. Clasificación. Esteres: procaína, tetracaína, proparacaína, benzocaína. Amidas: lidocaína, bupivacaína.

7.b. Bloqueantes neuromusculares: Mecanismo de acción. Clasificación. Paquicurares o antidespolarizantes: tubocurarina, galamina, pancuronio. Leptocurares o despolarizantes: succinilcolina, decametonio.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 8: Farmacología de los antiparasitarios

8.a. Fármacos que actúan sobre ectoparasitos: organofosforados (coumafos, malathion, diazinon, fention, triclorfon). Organoclorados (DDT, lindane aldrin, dieldrin). Carbamatos (propoxur, carbaryl).

8.b. Amitraz.

8.c. Piretrinas y Piretroides tipo I (tetrametrina, pérmetrina), piretroides tipo II (cipermetrina, flumetrina, deltametrina, fluvalerato, cialotrín).

8.d. Piperonil butóxido. Lufenuron. Metoprene. Fipronil. Imidacloprid.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/6

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

8.e. Fármacos endectocidas (endo y ectoparasitos) Avermectinas. Milbemicinas. Closantel.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 9: Farmacología de los antiparasitarios

9.a. Fármacos que actúan sobre endoparásitos: cestodes: prazicuantel. Nitroscanato. Niclosamida.

9.b. Benzimidazoles (albendazol, febendazol, mebendazol). Nematodos: fenotiacina. Piperazina. Tetrahidropirimidinas, pirantel, morantel. Levamisol. Benzimidazoles: tiabendazol. Benzo-imidazoles Metilcarbamatos albendazol, mebendazol, oxfendazol, parabendazol, ricobendazol. Probenzoimidazoles, netobimin, febantel. Nitroscanato.

9.c. Trematodes, oxiclosanida. Nitroxinil. Rafoxanida. Benzimidazoles, albendazol, triclabendazol. Clorsulón.

9.d. Protozoos, coccidios, amprolium, etopabato, ionóforos, monensina, lasalosisid, amprolio, salinomycin, nicarbazina, toltrazuril, sulfas.

9.e. Babesia, acridina, imidocarb, diminacina. Tripanosoma, suramina. Otros giardia, trichomona, balantidium, histomona, coccidios, metronidazol, ornidazol, clindamicina, azitromicina, espiramicina, trimetoprim.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 10: farmacología de los antiinfecciosos inespecíficos

10.a. Asepsia, antisépticos, desinfectantes: Concepto. Objetivos. Indicaciones generales Oxidantes, peróxido de hidrógeno, permanganato de potasio. Halogenados, cloro, hipoclorito, cloramina. Yodo, yodoformo, iodóforos polivinilpirrolidona. Metálicos, compuestos de mercurio (Thimerosal). Alcoholes, metílico y etílico. Aldehídos, formol, glutaraldehído. Fenoles, cloroxilenol, hexaclorofeno.

10.b. Detergentes aniónicos, jabones de sodio y potasio, cationicos derivados de amonio cuaternario: benzalconio, decalinio, cetrimonio.

10.c. Colorantes, acriflavina, violeta de genciana, azul de metileno.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

1.7

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 11: Farmacología de los quimioterápicos

11.a. Sulfamidas: generalidades. Mecanismo de acción. Clasificación: sulfas absorbibles de acción corta, rápida absorción y eliminación, sulfapiridina, sulfisoxazol; acción intermedia sulfametoxazol y de acción prolongada rápida absorción y eliminación lenta, sulfame-toxipiridazina, sulfadimetoxina).

11.b. Enterosulfas o sulfas no absorbibles, ftalilsulfatiazol, sulfoguanidina. diaminopirimidinas, trimetoprim.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 12: Farmacología de los antibióticos

12.a. Antibióticos Betalactámicos: Grupo Penicilina G y ácido resistentes, Grupo Penicilinas penicililasa – resistente. Penicilinas de espectro ampliado y Penicilinas de espectro dirigido. Inhibidores de Betalactamasas. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

12.b. Cefalosporinas: clasificación. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

12.c. Aminoglicosidos: estreptomina, dihidroestreptomina, gentamicina, kanamicina, neomicina, tobramicina. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

12.d. Polipeptídicos, polimixina B, bacitracina, tirotricina. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

12.e. Quinolonas. Clasificación. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

12.f. Cloranfenicol (sales succinato y palmitato); Florfenicol. Tiamfenicol). Tetraciclina. Macrólidos (eritromicina, oleandomicina, espiramicina) Lincosamidas. Rifamicinas. Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones.

Efectos adversos, interacciones y toxicidad de los Fármacos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/8

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 13: farmacología de los antifungicos

13.a. Antifungicos antibióticos, poliénicos (nistatina, anfotericina b) no poliénicos (griseofulvina). Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones

13.b. Antifungicos no antibióticos: flucitocina. imidazoles (clotrimazol, econazol, miconazol, ketoconazol). Mecanismo de acción, vías de administración e indicaciones

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 14: farmacología de los antiviricos y antineoplasicos

14.a. Antiviricos, metisazona. Idoxuridina Arabinosido de citosina. Amantadina. Interferones.

14.b. Antineoplasicos: a) agentes alquilantes (ciclofosfamida, clorambucilo), alquilsulfonatos (busulfan), triacenos (dacarbacina). b) Metales pesados: cisplatino. c) Antimetabolitos: metotrexato, fluorouracilo, mercaptopurina, l-asparaginasa. d) Antagonistas de los antifólicos: vincristina, dohyxorubicina, bleomicina. e) Esteroides, prednisona.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 15: farmacología del aparato digestivo

15.a. Fármacos que actúan sobre el aparato digestivo: estimulantes del apetito y anorexígenos. Fármacos que afectan a la boca, faringe y esófago. Siálicos y anti-siálicos.

15.b. Eméticos. Acción central. Apomorfina y derivados. Acción local, ipecacuana. Sulfato de cobre y de zinc. Antiemeticos. Metoclopramida, domperidona, antagonista.

15.c. Estimulantes e inhibidores de la secreción y motilidad gástrica. Antieméticos e inhibidores de la secreción ácida Antiácidos, Sistémico. Bicarbonato de sodio. Locales: Hidróxido de aluminio, oxido e hidróxido de magnesio.

15.d. Anti-H₂, cimetidina, ranitidina. Inhibidores de la bomba de protones: omeprazol. Protectores de la mucosa: sucralfato. Compuestos de aluminio. Sales de bismuto. Miprostol (PGE1).

15.e. Carminativos. Simeticona. Poloxaleno.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/9

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 16: fármacos de acción sobre el tracto intestinal

16.a. Analgésicos viscerales, dipirona. Meglumina de Flumixin. Antiespasmódicos, Antagonistas muscarínicos, atropina, butilescopolamina, homatropina, propixonato.

16.b. Antidiarreicos, loperamida, difenoxilato. Protectores de la mucosa, caolín, carbón activado, taninos (astringentes).

16.c. Laxantes. Lubricantes, vaselina líquida. Coloides hidrófilos, metilcelulosa. Osmóticos, sulfato de magnesio, lactulosa. Purgantes osmóticos de intestino delgado, sales de magnesio, sulfato y fosfato de sodio, manitol.

16.d. Purgantes irritantes, intestino delgado, aceite de ricino, intestino grueso, antracénicos, cáscara sagrada.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 17: Fármacos de acción sobre el hígado

17.a. Colagogos, sulfato de magnesio. Coleréticos, sales biliares.

17.b. Protectores hepáticos: colina, metionina, lecitina, vitamina B12, selenio y vitamina E, ácido tióctico, glucosa, fosfolípidos esenciales.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 18: Fármacos de acción sobre el rumen

18.a. Cierre de la gotera reticular: sulfato de sodio y de cobre, bicarbonato de sodio. Drogas que activan la motilidad del rumen: pilocarpina. Ruminatorios, neostigmina, fisostigmina, carbacol.

18.b. Sustancias tensiactivas simeticona, poloxaleno.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 19: fármacos del aparato respiratorio

19.a. Estimulantes de la respiración, directos. Analépticos naturales, alcanfor, xantinas. Analépticos sintéticos. Doxapram. Estimulante de los quimiorreceptores. Niketamida.

19.b. Broncodilatadores, estimulantes β_2 , salbutamol, clenbuterol, metilxantina, teofilina (aminofilina), ipratropio.

19.c. Expectorantes reflejos, guayfenesina, cloruro de amonio, ipecacuana. Expectorantes directos, yoduros, aceite o esencia de eucaliptol.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/10

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

19.d. Mucolíticos: acetilcisteína, tiloxapol, alfa quimotripsina, bromexina, acción mixta mucolítico y espectorante.

19.e. Antitusivos directos, codeína, dextrometorfán. Antitusivos Indirectos, broncodilatadores (aminofilina), expectorantes guayfenesina.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 20: fármacos antiinflamatorios no esteroides (aines)

20.a. Autacoides. Histamina, formación, receptores. Acciones farmacológicas y aplicaciones clínicas. Serotonina: formación y renovación, acciones farmacológicas y aplicaciones clínicas. Cininas formación y renovación. Acciones farmacológicas.

20.b. Antiinflamatorio. Clasificación según su estructura química. Mecanismo de acción de los AINES. Acción antiinflamatoria, analgésica, antipirética. Indicaciones. Contraindicaciones. Efectos adversos por uso prolongado. Interacciones con otros fármacos.

20.c. AINES con acción predominante sobre COX1: ácido acetilsalicílico. Salicilato de sodio, Ácido mefenámico, diclofenac, indometacina, ketorolac, naproxeno, ibuprofeno, fenilbutazona, dipirona, flunixin.

20.d. AINES con acción predominante sobre COX2: carprofeno, meloxicam, nimesulida.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 21: fármacos antiinflamatorios esteroides (glucocorticoides)

21.a. Acciones generales de los corticoides, mecanismo de acción. Clasificación de glucocorticoides, de acuerdo a la duración de acción. Acción mineralocorticoide. Indicaciones terapéuticas generales. potencia.

21.b. Hidrocortisona, prednisona, metilprednisolona, betametasona, dexametasona, triamcinolona. Sales, 21 fosfato, succinato, acetato, valerato, caproato. Esquema general de manejo, precauciones en la elección del preparado en base a la potencia y duración de acción, especie a tratar.

21.c. Uso en tratamientos prolongados, consecuencias de la acción mineralocorticoide y glucocorticoide.

21.d. Antihistamínicos: inhibidores de la liberación de histamina. Receptores H1 y H2.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/11

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 22: fármacos de acción topica

22.a. Polvos protectores topicos, talco, caolín, óxido de cinc, almidón. Emolientes, lanolina, vaselina, glicerina. Demulcentes: goma arábica, tragacanto, polietilenglicol. Astringentes: ácido tánico, sulfato de aluminio. Irritantes, rubefacientes y vesicantes: salicilato de metilo. Esencia de trementina. Cáusticos, biyoduro de mercurio. Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 23: fármacos de acción en sistema cardiovascular

23.a. Inotropicos positivos, glucósidos cardiotónicos, digoxina, digitoxina, ouabaína. Mecanismo de acción. Digitalización. Efectos toxicos.

23.b. Estimulantes cardíacos: epinefrina. Isoproterenol. Dobutamina., metilxantinas.

23.c. Antiarrítmicos: propanolol. Atenolol. Lidocaína. Procainamida. Nifedipina.

23.d. Vasodilatadores venosos, nitroprusiato de sodio. IECA, enalapril, captopril. Alfabloqueante, prazosim. Periférico, isoxuprina. Vasoconstrictores epinefrina.

23.e. Fármacos hemostáticos y anticoagulantes: clasificación, mecanismo de acción, aplicaciones clínicas. Hematínicos: anemias por deficiencia de vitamina B₁₂, hierro, cobre y cobalto. Agentes fibrinolíticos. Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 24: fármacos de acción renal

24.a. Diuréticos. Indicaciones generales. Diuréticos de asa, gran eficacia, salureticos, furosemida, bumetanida. Diuréticos tiazidicos moderada eficacia, hidroclorotiazida, clortalidona, bendroflumetiazida.

24.b. Diuréticos osmoticos manitol, soluciones glucosazas hipertónicas. Diuréticos ahorradores de potasio, amilorida, triamtireno, espironolactona. Diuréticos inhibidores de anhidrasa carbonica, acetazolamida, metazolamida. Diuréticos aumentan flujo renal, metilxantinas.

Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/12

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 25: farmacología hormonal

25.a. Autacoides, opoterapia, hormonoterapia: concepto. Indicaciones generales.

Hormonas de la reproducción: estrógenos, andrógenos, progestágenos. Alcaloides del Ergot. Oxitocina. Gonadotrofina.

.25.b. Farmacología de la reproducción. Métodos de sincronización del ciclo estral en la vaca: sin prostaglandinas, con prostaglandinas. Otros usos de PGF α_2 en distintas especies domesticas. Esteroides sexuales: andrógenos, usos de la testosterona y de los andrógenos anabólicos. Estrógenos: efectos en el organismo, usos terapéuticos. Progestágenos, usos terapéuticos.

25.c. Hormona de páncreas: insulina, tipos, posología
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

Bolilla 26: farmacología del agua y electrolitos

26.a. Fluidoterapia. Clasificación de soluciones de uso parenteral. Soluciones isotónicas e hipertónicas. Soluciones glucosadas

26.b. Sustancias minerales: sodio, potasio, fósforo, calcio. Magnesio, cobre, cobalto, zinc, molibdeno, sales cloruro, gluconato, lactato, glicerofosfato. Mezclas minerales

26.c. Vitaminas: Indicaciones generales. Acción farmacológica. Clasificación: Liposolubles (A, D, E, K), Hidrosolubles (Complejo B, C, H, ácido fólico).

26.d. Terapia con sueros hiperinmunes.
Efectos adversos. Toxicidad de los fármacos.

TOXICOLOGÍA

Bolilla 27: Generalidades

27.a. Conceptos de toxicología básica. Cálculos de dosis en toxicología.

27.b. Relación dosis-respuesta. Toxicocinética. Biotransformación. Pruebas de seguridad.

Bolilla 28: Tóxicos relacionados con los alimentos

28.a. Intoxicación causada por ingestión de yodo, urea y nitrógeno no proteico. Privación de agua-sal común. Fluor. Difenilo policromados y policlorados. Fuel-oils y queroseno. Anticongelante.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/13

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

Bolilla 29: Plantas tóxicas

29.a. Intoxicaciones de origen vegetal. Nitratos, nitritos y problemas afines.

Productoras de oxalatos: *Amaranthus spp.* (yuyo) *Rumex spp.* lengua. Cianuro.

29.b. **Hepatotóxicos crónico** *Senecio grisebachii* (primavera), **Hepatotóxicos agudos:** *Cestrum parqui* (duraznillo negro, mala yerba, hediondilla), *Wedelia glauca* (Sunchillo, Asolador, Yuyo)

Aparato digestivo: *Baccharis coridifolia* (mío-mío, romerillo), *Melia azedarach*

(Paraíso), **Sistémico:** *Ipomoea carnea* (mandiyurá, aguapei), *Solanum malacoxylum* (duraznillo blanco, enteque seco), **Hematotóxicos:** *Sorgo sp* (sorgo sudan, sorgo de alepo, sorgo azucarado, Sorgo granífero)

Bolilla 30: Molusquisidas y rodenticidas

30.a. Molusquisida: metaldehido.

30.b. Rodenticidas. Fósforo. Estricnina. Talio. Warfarina.

Bolilla 31: Intoxicaciones por metales y metaloides

31.a. Intoxicaciones por metales y metaloides: arsénico I y II, cobre-molibdeno.

31.b. Hierro, plomo, mercurio orgánico e inorgánico, selenio.

Bolilla 32: Intoxicaciones por toxinas de origen animal

32.a. Intoxicación por veneno de serpientes del género *Bothrops* (yará). Componentes de los venenos. Mecanismo de acción. Tratamiento.

32.b. Intoxicación por serpiente *Crotalus durissus terrificus* (cascabel). Componentes del veneno. Mecanismo de acción. Tratamiento.

32.c. Intoxicación por serpientes del género *Micrurus* (corales). Componentes del veneno. Mecanismo de acción. Tratamiento.

32.d. Intoxicación por venenos de escorpiones y arañas. Componentes de los venenos. Mecanismo de acción. Tratamiento.

Bolilla 33: Gases tóxicos

33.a. Gases tóxicos amoníaco, dióxido de carbono, monóxido de carbono, ácido sulfídrico, óxido de azufre.



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/14

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

PROGRAMA DE EXAMEN

Bolilla 1
Temas: 2b – 5c – 15d – 25c – 31b
Bolilla 2
Temas: 1d – 4a – 8b – 18b, 30b
Bolilla 3
Temas: 5b – 10c – 12e – 17b – 27a
Bolilla 4
Temas: 3b – 9d – 14b – 23d – 29b
Bolilla 5
Temas: 1b – 7b – 11a – 26c – 28a
Bolilla 6
Temas: 6a – 9c – 19d – 23a – 27b
Bolilla 7
Temas: 8c – 12c – 19b – 26a – 32c
Bolilla 8
Temas: 1a – 10b – 16d – 24a – 32a
Bolilla 9
Temas: 4b – 15c – 21c – 26d – 32b
Bolilla 10
Temas: 2a- 13b – 16a – 22a – 29a
Bolilla 11
Temas: 1c – 5a – 16c – 20d – 32d
Bolilla12
Temas: 1e – 8e – 20c – 25a – 30a
Bolilla 13
Temas: 3a – 20a – 24b – 26b – 29a
Bolilla 14
Temas: 11b – 12a – 19a – 23c – 32a
Bolilla 15
Temas: 7a – 12d – 20b – 25b – 29b
Bolilla 16
Temas: 9a – 12f – 17a – 21b – 32a
Bolilla 17
Temas; 8a – 13a – 18a – 23b – 32b
Bolilla 18
Temas: 9b – 14a – 15a – 21a – 33a
Bolilla 19
Temas: 8d – 10a – 15b – 19c – 31b
Bolilla 20
Temas: 9e – 23e – 15e – 21d – 28a
Bolilla 21
Temas: 12a – 14a – 16b – 23e – 32c



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/15

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

TRABAJOS PRÁCTICOS

En las clases prácticas se desarrolla el tema correspondiente al de la clase teórica, dictada en el mismo día.

En cada comisión de Trabajos Prácticos los alumnos serán guiados y supervisados por un docente, el cual podrá contar con el apoyo de auxiliares alumnos adscriptos a la cátedra. En las clases se brinda primeramente una introducción teórica al tema del día, de aproximadamente 15 minutos, posteriormente se trabaja en grupo de 5 a 8 alumnos los que deben resolver problemas, preparar fórmulas magistrales y en prácticamente todas las clases se incluye cálculos de dosis para la confección de receta.

BIBLIOGRAFÍA

- TOXICOLOGÍA VETERINARIA CLÍNICA Y DIAGNÓSTICA, Back, W.B., Osweiler G.D. Editorial Acribia, 1990.
- TOXICOLOGY, The Basic of Science of Poisons, Casarett L.J., and Doull J. Editorial Mc Graw.Hill, INC. New Cork, 1991.
- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. Adams R.H.; 2001, 2° Ed., Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España), 1281 Pag.
- 1988 FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. Booth N.; Mc Donald L. Vol. I, 1° ed., Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España), 819 Pag.
- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. Booth N.; Mc Donald L. 1988 Vol.II, 1° ed., Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España), 527 Pag.
- FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA VETERINARIA. Fuentes, V. 1992.
- FARMACOLOGÍA MÉDICA, Malgor L.; Valsecia M. 1999. Ediciones Donato/Farm. Vol 3 pp 1-26
- USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS. Nuñez Freile B. <http://www.usfq.edu.ec/ura/pdf9/19-21.pdf>
- FARMACOLOGÍA VETERINARIA 2° ed. Ocampo Camberos L.; Sumano López H.2001 Ed. Mc Graw.Hill, Interamericana, México 679 Pag.
- FARMACOLOGÍA VETERINARIA, Rubio M.; Boggio J. 2005. 2° Ed. Editorial Universidad Católica de Córdoba (Argentina), 727 Pag.



ANEXO I
METODO DE DICTADO Y EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA
FARMACOLOGÍA Y TOXICOLOGÍA

El dictado de la materia es de régimen semestral y comprende la realización de 28 clases teóricas, 22 clases prácticas, 6 evaluaciones parciales y sus respectivos recuperatorios y 1 evaluación extraordinaria.

I- CLASES TEÓRICAS

Los temas abordados serán los contemplados en el programa analítico y tendrá correspondencia con el trabajo práctico correspondiente. La asistencia de los alumnos a las clases teóricas no son obligatorias. Tendrán una duración de 1,5 a 2 hs.

II- CLASES PRÁCTICAS

Para su asistencia los alumnos se distribuirán en Comisiones. Tendrán una duración de 2 hs en las cuales el alumno recibe información del tema del día, por parte del Jefe de Trabajos Prácticos, aquellos alumnos que concurren a la clase teórica estarán en mejores condiciones para la comprensión del tema y el desarrollo del trabajo práctico. La modalidad del trabajo práctico es de tipo taller, se forman grupos de 5 a 8 alumnos que deberán trabajar. Acorde a la planificación, en la resolución de problemas, confección de recetas, elaboración de distintas fórmulas magistrales. Para esto último el alumno recibe indicaciones precisas y posee los resguardos necesarios tales como: guardapolvo, guantes y barbijo.

III- EVALUACIONES

Las evaluaciones estarán destinadas a determinar el alcance o cumplimiento de los objetivos propuestos en la planificación de la materia.

La modalidad consiste en evaluaciones escritas, que abarcan determinado grupo de medicamentos, consistente en la comprensión y elaboración de respuestas que luego se vierte la correcta en una grilla. En el caso que no resultare aprobada por el alumno, dispondrá de un recuperatorio. Para los alumnos que no regularicen luego del recuperatorio contarán con otra oportunidad, un examen extraordinario.

IV- CONDICIONES PARA REGULARIZAR LA MATERIA

Clases prácticas: asistencia 75 %

Aprobación de parciales 75 %

V- APROBACIÓN DE LA MATERIA

a- **Alumnos regulares:** se consideran alumnos regulares a los que han asistido al 75 % de las clases prácticas y el 75 % de las evaluaciones parciales. Para



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/17

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

aprobar la materia los alumnos rendirán examen final en las fechas fijadas en el calendario de exámenes de la Facultad. Para este fin el alumno sacará dos bolillas del Programa de Examen. En primer término expondrá sobre un tema de la bolilla seleccionada, posteriormente la Comisión examinadora realizará preguntas sobre otros temas de la bolilla seleccionada por el alumno u otros correspondiente a la otra bolilla.

- b- Alumnos libres: serán los que no reúnan las condiciones anteriores, debiendo rendir un Examen Libre según la Resolución respectiva del Consejo Directivo.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Cátedra: FARMACOLOGÍA

Fecha	Temas
1	Bibliografía. Origen de las drogas natural: vegetal, animal, mineral, semisintéticas, sintéticas. Formas farmacéuticas.
2	Vías de administración de medicamentos. Parámetros farmacocinéticos. PH/pka.
3	Farmacodinamia. Sinergismo, antagonismo. Curva dosis-respuesta.
4	Farmacometría. Índice terapéutico. Margen de seguridad. Unidades.
5	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL ESCRITA
6	Sistema nervioso autónomo. Receptores muscarínicos y nicotínicos. Drogas parasimpaticomiméticas y parasimpaticolíticas.
7	Sistema adrenérgico. Drogas simpaticomiméticas y simpaticolíticas.
8	Sistema Nervioso Central. Eutanásicos. Anestésicos generales. Anestésicos locales. Soluciones parenterales. Minerales y vitaminas
9	Hormonoterapia. Receta



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/18

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

10 **SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL ESCRITA**

11 Antiparasitarios externos. Baños.

12 Antiparasitarios tenífugos y tenicidas. Receta. Antiparasitarios vermífugos y vermícidias. Receta.

13 Antisépticos. Sulfas. Antivirales. Receta Coccidiostáticos. Tripanocidas. Anti-babesias. Receta.

14 Fármacos para tratamiento de enfermedades respiratorias. Antitusivos. Espectorantes. Broncodilatadores.

15 **TERCERA EVALUACIÓN PARCIAL ESCRITA**

16 Antibióticos amplio espectro. Receta. Antimicóticos. Receta
Antibióticos espectro dirigido. Receta

17 Antiinflamatorios no esteroides- Receta. Antiinflamatorios esteroides- Receta

18 Fármacos que modifican la función digestiva. Fármacos para tratar enfermedades hepáticas

19 Fármacos para tratamiento de enfermedades cardio-vasculares. Diuréticos- Antisépticos urinarios. Receta

20 **CUARTA EVALUACION PARCIAL ESCRITA**

21 . Tóxicos relacionados con los alimentos

22 . Intoxicaciones por compuestos inorgánicos

23 Plantas tóxicas

24 **Molusquisidas y rodenticidas**

25 Intoxicaciones por toxinas de origen animal



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/19

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

26 **QUINTA EVALUACION PARCIAL ESCRITA**

27 **RECUPERATORIO DE EVALUACIONES**

28

CRONOGRAMA DE TEORICOS

Cátedra: FARMACOLOGÍA

Fecha	Temas
1	Introducción. Drogas o fármacos. Farmacotecnia y farmacia.
2	Farmacocinética
3	Farmacodinamia: receptores.
4	Farmacometría.
5	Sistema nervioso autónomo. Receptores muscarínicos y nicotínicos. Drogas parasimpaticomiméticas y parasimpaticolíticas
6	.Sistema adrenérgico. Drogas simpaticomiméticas y simpaticolíticas
7	. Psicofármacos. Anestésicos generales. Anestesia en equinos
8	Anestesia en rumiantes. Anestésicos locales.
9	Antiparasitarios externos. Baños.
10	Antiparasitarios tenífugos y tenicidas
11	Antiparasitarios vermífugos y vermícidias
12	Coccidiostáticos. Tripanocidas. Anti-babesias. Receta



Universidad Nacional del Nordeste
Facultad de Ciencias Veterinarias

/20

Resolución N° 640/2010-CD
ANEXO

- 13 Hormonoterapia. Aparato reproductor.
- 14 Antisépticos. Sulfas.
- 15 Antibióticos. Antivirales

- 16 Antibióticos. Antimicóticos.

- 17 Fármacos para tratamiento de enfermedades respiratorias.
- 18 Antiinflamatorios no esteroides
- 19 Antiinflamatorios esteroides
- 20 Fármacos que modifican la función digestiva. Fármacos para tratar enfermedades hepáticas
- 21 Fármacos para tratamiento de enfermedades cardio-vasculares. Diuréticos.
- 22 Antineoplásicos.
- 23 Tóxicos relacionados con los alimentos
- 24 . Intoxicaciones por compuestos inorgánicos

- 25 Plantas tóxicas

- 26 **M**olusquisidas y rodenticidas

- 27 Intoxicaciones por toxinas de origen animal

- 28 Intoxicaciones por gases tóxicos

amak/amak//met

MV MANUEL ESTEBAN TRUJILLO
Secretario Académico

Dr. ELVIO EDUARDO RIOS
Decano