



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Departamento de Patología Animal
Plan de Estudios 2010.
Espacio Curricular H Patología Animal

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR ESPACIO CURRICULAR

PATOLOGÍA ANIMAL (H)

UNIDAD 21 PATOLOGÍA MORFOFUNCIONAL VETERINARIA PRESENTACIÓN

A partir de año 2006, la carrera de Medicina Veterinaria impartida por la Escuela de Pre-grado de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile se dicta sobre la base de un curriculum basado en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Para el logro de este objetivo, los contenidos de las asignaturas tradicionales se han organizado en espacios curriculares conformados por unidades. El espacio H denominado "Patología Animal" está conformado por cuatro unidades denominadas (1) Fundamentos de Patología Veterinaria, (2) **Patología Morfofuncional Veterinaria**, (3) Patología Toxicológica Veterinaria, (4) Patología Diagnóstica Veterinaria. Su propósito es que los estudiantes dominen el conocimiento básico y lo apliquen a los fenómenos patológicos relacionados con los diversos campos de la formación profesional. En esta unidad 21, que disciplinariamente se corresponde con los contenidos tradicionalmente desarrollados en los cursos de Fisiopatología y Anatomía Patológica, los estudiantes integran las competencias y conocimientos adquiridos en Fundamentos de Patología Veterinaria, además de los espacios curriculares F denominado Función del Organismo Animal y en el G Enfermedades Producidas por Organismos Vivos.

1.- Competencia a lograr:

Dominio sobre el conocimiento y comprensión de los procesos que generan alteraciones morfológicas y funcionales del animal.

Descriptores de las competencias:

Descriptores transversales.

- a. Reconoce fuentes válidas de información científica complementaria.
- b. Reconoce la naturaleza científica de las disciplinas de este espacio, identificando sus estructuras y métodos de estudio y las particularidades de sus lenguajes.
- c. Comprende los procesos de las alteraciones celulares a través de conocer las bases científicas de las diversas disciplinas que conforman este espacio curricular.

- d. Aprender y comprender normas de bioseguridad y bioética en la actividad profesional relacionadas con la Patología Animal.
- e. Reconoce la existencia de modelos y los utiliza como herramienta para la comprensión de alteraciones patológicas.

Descriptorios específicos.

- Comprende los principios básicos de la Patología, a través del estudio de las bases científicas de las enfermedades, sus causas y mecanismos de desarrollo.
- Conoce la participación de distintos agentes etiológicos en la generación de las enfermedades y la respuesta del organismo frente a ellas.
- Reconoce alteraciones estructurales y funcionales de células, órganos y sistemas características de procesos patológicos.
- Analiza, relaciona e integra las manifestaciones generales de enfermedad.
- Comprende los mecanismos de respuesta frente a la injuria y los relaciona con aquellos que constituyen las bases de la biología celular/molecular normal.

2. Objetivos del espacio curricular:

Reconocer e identificar alteraciones morfológicas y funcionales en el animal en situaciones de pérdida de la salud.

3.- Eje del conocimiento:

Trastornos morfológicos y funcionales específicos de sistemas, órganos, tejidos y fluidos.

4.- Contenidos fundamentales por eje:

PROGRAMA TEORICO.

- **INTRODUCCIÓN (1 hora)** **Dr. G. Farías**
Definición e importancia de la Patología Morfofuncional en la Medicina Veterinaria y su relación con otras disciplinas. Rol fundamental en el diagnóstico clínico y *pos mortem*.
- **I: SISTEMA DIGESTIVO (20 horas)** **Drs. G. Farías; J. Larenas**
 - 1.- Aspectos generales de enfermedades digestivas.
 - 2.- **Boca y esófago:** alteraciones funcionales y estructurales.
 - 3.- **Estómago:**
 - 3.1. Modificaciones patológicas de motilidad, secreción y mucosa.
 - 3.2. Alteraciones post mortem, hemorragia, dilatación, neoplasias.

4.- Rumen:

- 4.1. Trastornos de motilidad, pH y meteorización ruminal.
- 4.2. Alteraciones post mortem, timpanismo, úlcera y cuerpos extraños.

5.- Intestino:

- 5.1. Patología funcional intestinal, diarrea, constipación, obstrucción.
- 5.2. Modificaciones post mortem, cuerpos extraños, neoplasias.

6.- Hígado:

- 6.1. Congestión hepática, Hepatitis aguda y crónica.
- 6.2. Alteraciones de la vía biliar, Litiasis, Ictericia.
- 6.3. Patología portal y perivenular.
- 6.4. Alteraciones post mortem: "shunt porto sistémico", abscesos, cirrosis, tumores.

7.- Páncreas Endocrino – Exocrino.

- 7.1. Alteraciones de la secreción pancreática. Diabetes.
- 7.2. Pancreatitis aguda y crónica, congestión, atrofia, necrosis.
- 7.3. Principales trastornos post mortem.

• **II: SISTEMA CARDIOVASCULAR (12 horas)** **Drs. J. Larenas; A. Machuca**

- 1.- Mecanismos compensatorios del volumen minuto cardíaco.
- 2.- Arritmias Cardíacas.
- 3.- Alteraciones funcionales del Endocardio y Miocardio.
- 4.- Insuficiencias Cardíacas y malformaciones congénitas.
- 5.- Características anatomopatológicas de acuerdo a las especies.
- 6.- Procesos degenerativos del miocardio hipertrofia, dilatación, neoplasias.
- 7.- Alteraciones post mortem y malformaciones cardíacas.

• **III: SISTEMA RESPIRATORIO (12 horas)** **Drs. J. Larenas; C. Bravo**

- 1.- Disfunción respiratoria y manifestaciones patológicas.
- 2.- Alteraciones de la ventilación y trastornos funcionales.
- 3.- Insuficiencia respiratoria, edema pulmonar, neumonías, cianosis.
- 4.- Patología estructural del respiratorio.
- 5.- Malformaciones, trastornos metabólicos, circulatorios y neoplasias.
- 6.- Consecuencias estructurales de las etiologías infecciosas.

• **IV: MEDIO INTERNO (14 horas)** **Drs. G. Farías; H. Garcés**

- 1.- Alteraciones hidroelectrolíticas
- 2.- Anomalías de calcio y fósforo.
- 3.- Alteraciones del metabolismo de carbohidratos.
- 4.- Modificaciones patológicas del equilibrio ácido-base.

• **V: SISTEMA ENDOCRINO (10 horas)** **Dr. G. Farías**

- 1.- Fisiopatología de las alteraciones del eje hipotálamo-hipófisis.
- 2.- Patología de glándulas tiroideas, paratiroides, adrenales, otras.
- 3.- Fisiopatología reproductiva asociada a gónadas.
- 4.- Principales modificaciones patológicas reproductivas.

• **VI: TRASTORNOS NEUROLOGICOS (6 horas).** **Dr. G. Farías**

- 1.- Fisiopatología de algunos trastornos neurológicos
- 2.- Traumatismo encéfalo craneano, hernias cerebrales y edema.
- 3.- Etiopatogenia de convulsiones, epilepsia, paresia y parálisis motora.

• **VII: SISTEMA RENAL (12 horas).** **Drs. H. Garcés; F. Cifuentes.**

- 1.- Estructura, función y patogenia renal, malformaciones, neoplasias.
- 2.- Conceptos de insuficiencia renal, lesiones y alteraciones funcionales
Insuficiencia renal aguda y crónica.
- 3.- Síndrome Urémico.
- 4.- Litiasis renal y urinaria.
- 5.- Lesiones diagnósticas anatomopatológicas.

• **VIII.- PIEL Y TEGUMENTOS (3 horas).** **Dr. C. Lecocq**

- 1.- Alteraciones del desarrollo, metabólicas, autoinmunes, hormonales.
- 2.- Neoplasias y lesiones tumorales no neoplásicas.

5.- Profesores Participantes:

Coordinador de la Unidad: Dr. Gustavo Farías R.

Prof. Participantes:

Dr. Gustavo Farías R., MV, MSc.
Dr. Hernán Garcés A., MV, Dr. Med. Vet.
Dr. Julio Larenas H., MV, MSc.
Dr. Claudio Lecocq P., MV. (SAG)

▪ **Colaboradores**

Dr. Cristián Bravo. MV. Coordinador actividades prácticas
Dr. Álvaro Machuca N. MV.
Dr. Federico Cifuentes. MV.
Dra. Karen Navarrete. MV.
Dra. Mariana Acuña. MV.

6. Programa de actividades (Horario): Sala Nº 3.

Lunes: 14:45 – 16:35
Martes: 11:00 – 12:50
Martes: 14:45 – 17:30
Total de horas semestrales: 126 hrs

La docencia se impartirá mediante clases teóricas expositivas, discusión y análisis de las materias teóricas y prácticas, a través del uso de data show, videos u otros. **Los estudiantes deben asistir al menos a un 75% de estas clases para aprobar el curso.**

Las actividades **prácticas integrativas** serán realizadas por 6 alumnos distribuidos en grupos, quienes desarrollarán un caso patológico-clínico determinado. Dicho grupo deberá realizar los controles periódicos, supervisados por un académico, para observar y evaluar la evolución de las características clínicas presentes, registrando sus datos en una ficha clínica. Eventualmente se realizarán exámenes diagnósticos complementarios.

Los resultados obtenidos por el grupo deberán ser analizados y confrontados con bibliografía actualizada y específica para la posterior presentación y discusión ante el curso.

En relación a los **seminarios bibliográficos integrativos**, éstos deberán ser desarrollados por grupos integrados por 4 alumnos, bajo la supervisión del docente a cargo. Oportunamente se les entregará un listado con una serie de temas bibliográficos, los que deberán ser desarrollados, expuestos y discutidos, por cada grupo, ante el curso.

Para ambos casos, deberán elaborar un informe escrito, considerando una breve introducción, resumen, revisión bibliográfica, material y método, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía. La presentación oral, resumen e informe escrito, deberán entregarse también en un CD.

Estas actividades tendrán una asistencia 100% obligatorias.

La información del presente programa se encuentra en Internet (Intranet); en la siguiente ruta: U-Cursos, haga clic en Patología Morfofuncional Veterinaria. En dicho sitio encontrará además, información sobre los contenidos del curso teórico y práctico, apuntes de clases, fotografías, links a sitios relacionados, avisos de pruebas, seminarios, notas, fechas de evaluaciones y otros.

7. Evaluaciones:

Teórica: Primera Prueba: 40%
Segunda Prueba: 40%

Seminarios teóricos o prácticos integrativos: en los cuales se evaluará el trabajo grupal, la presentación oral y el informe escrito: 20%

El promedio ponderado de las notas indicadas constituirá la nota de presentación a la prueba integrativa final. La nota final de la unidad se obtendrá de la siguiente manera:

Promedio ponderado: 75%
Prueba final integrativa: 25%.

Aprobarán la Unidad los estudiantes cuya nota en la prueba integrativa y su promedio final sea igual o superior a 4,0 (cuatro, cero). Cuando la nota resultante de las ponderaciones indicadas más arriba sea inferior a 4,0 los estudiantes podrán rendir una prueba recuperativa, cuya ponderación será un 30% de la nota final de la unidad.

El alumno que no se presentó a una prueba teórica, presentación seminarios o clase teórica, deberá justificar su inasistencia **sólo** a través de la Secretaría de Estudios, **dentro de 10 días hábiles de ocurrida**. Si ello no sucediera, el estudiante no cumplirá con los requisitos para aprobar el curso.

Las actividades de presentación de seminarios **tendrán una asistencia 100% obligatorias, mientras que las de clases teóricas un 75%**. El incumplimiento de alguno de estos puntos dejará al estudiante sin requisito para aprobar el curso. Las situaciones de excepción o docente alumno, serán resueltas en primera instancia por el Dr. Gustavo Farías, encargado del curso, por la Secretaría de Estudio y/o Comisión de Docencia en instancias posteriores.

8. BIBLIOGRAFÍA.

Blood, D.C.; Radostits, O.M.; Arundel, J.H. 2002. Medicina Veterinaria : Tratado de las enfermedades del ganado bovino, ovino, porcino, caprino y equino. Editorial McGraw-Hill-Interamericana, Madrid, España.

Blowey, R.W.; Weaver, A.D. 2004. Atlas a color de Enfermedades y Trastornos del ganado vacuno. 2º ed. Editorial Elsevier, Madrid.

Colahan, P.T. 1998. Medicina y Cirugía Equina. 4ª ed. Editorial Inter-Médica, Buenos Aires.

Cotran, R.; Robbins, S.; Kumar, V., Abbas. A., Fausto, N. 2005. Patología Estructural y Funcional. 7th Edition. International Edition. Elsevier Saunders

EMC Veterinaria. 2005. Tratado de veterinaria. Enciclopedia Veterinaria. Elsevier SAS, Paris.

Ettinger, S.J.; Feldman, E. 2002. Tratado de Medicina Interna Veterinaria: Enfermedades del perro y del gato. 5ª ed. Editorial Inter-Médica, Buenos Aires.

Guyton, A.C.; Hall, J.E. 2001. Tratado de Fisiología Médica. 10ª ed. Editoral McGraw-Hill Interamericana, México.

Jubb, K. 1991. Patología de los Animales Domésticos. 3ª ed. Editorial Agropecuaria Hemisferio Sur.

Kaneko, J.; Harvey, J.; Bruss, M. 1997. Clinical Biochemistry of domestic animals. 5ª Ed. Academic Press. San Diego, Ca.

Kirk, R.W.; Bonagura, J.D. 1994. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales. 1ª ed. Editorial McGraw-Hill-Interamericana, España. Vol XI.

Kirk, R.W.; Bonagura, J.D. 2001. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales. 3ª ed. Editorial McGraw-Hill-Interamericana, España. Vol XIII.

Mouwen, J.M.; de Groot, E.T. 1984. Atlas de patología veterinaria. Editorial Salvat. Barcelona, España.

Pinardi, G. 1996. Fisiopatología Respiratoria. Publicaciones técnicas. Editorial Mediterráneo Ltda., Santiago.

Thomson, R.G. 1984. Anatomía patológica general veterinaria. Traducción y adaptación de la 2ª Ed. en inglés. Editorial Acribia, S.A. España.

Tilley, L.P.; Smith, F.W. 1998. La Consulta veterinaria en 5 minutos canina y felina. Editorial Inter-médica, Buenos Aires.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA Ó EN INTERNET

Para el presente curso se recomienda utilizar los recursos de Internet en la página web:

www.patologiaveterinaria.cl. Recursos generales en patología.

www.vetmed.auburn.edu/distance/clinpath/. Clinical Pathology Lessons. Auburn Univer.

www.ivis.org/home.asp

www.vetgo.com

www.pathmax.com/vetlink.html Links a diversos sitios de patología veterinaria.

www.bristol.ac.uk/vetpath/cpl/lablinks.html. Histopatología veterinaria y otros. Bristol University.

<http://w3.vet.cornell.edu/nst/>, Galería digital recomendada con imágenes de lesiones.

www.patoblogveterinaria.blogspot.com

* Cualquier Bibliografía complementaria adicional solicitarla al académico correspondiente.

La bibliografía citada es la disponible en biblioteca. Las clases serán complementadas con artículos actualizados publicados en revistas de la especialidad.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS 2010

CASOS PATOLOGICOS CLINICOS INTEGRATIVOS DESARROLLADOS 2010

I. Sistema Digestivo.

Ileo posterior en perro.

Vómito crónico canino.

Gastroenteritis inflamatoria crónica en perro.

Diarrea de etiología alimentaria en ternero.

II. Sistema Cardiovascular

Insuficiencia cardiaca en Equino

Cardiomiopatías Dilatadas en perro.

III. Sistema Respiratorio

Leucemia y complejo respiratorio viral felino.

IV. Medio Interno

V. Sistema Endocrino y reproductivo

Hipotiroidismo en perro

Obesidad mórbida en perra.

VI. Trastornos Neurológicos.

Desorden Neurológico del plexo braquial en perro.

Axonomiopatía en perro.
Epilepsia y convulsiones en gato
Síndrome cauda equina en perro.

VII. Sistema Renal

IX. Piel y Tegumentos

Mastocitoma braquial.

TEMAS DE SEMINARIOS BIBLIOGRÁFICOS INTEGRATIVOS 2010

I. Sistema Digestivo.

Gastritis
Enteritis inflamatoria crónica
Pancreatitis canina
Hepatitis infecciosa canina
Hígado graso y movilización grasa en bovinos

II. Sistema Cardiovascular

Patologías cardíacas que produzcan síncope
Endocarditis.
Cardiomiopatías dilatadas e hipertróficas.

III. Sistema Respiratorio

Neumonía granulomatosa crónica bovina
Enfermedades pulmonares inmunomediadas
Hipertensión pulmonar
Síndrome de distres respiratorio agudo

IV. Medio Interno

Osteopatías de origen metabólico
Edema y Ascitis
Hiperparatiroidismo en pequeños animales

V. Sistema Endocrino y reproductivo

Hipertiroidismo
Hiperparatiroidismo
Hipoadrenocortisismo
Diabetes mellitus en caninos
Alteraciones reproductivas de la hembra canina

VI. Trastornos Neurológicos.

Otitis media interna y Síndrome Vestibular
Trauma Medular
Epilepsia
Enfermedades neurodegenerativas

VII. Sistema Renal

Urolitiasis
Síndrome nefrótico
Falla renal crónica con fibrosis renal en pequeños animales
Incontinencia urinaria

IX. Piel y Tegumentos

Dermatitis y Pioderma
Patologías de base Autoinmune.