



UNIVERSIDAD DE CHILE
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Departamento de Patología Animal
Plan de Estudios 2009.
Espacio Curricular H Patología Animal

PROGRAMA DE ACTIVIDAD CURRICULAR ESPACIO CURRICULAR

PATOLOGÍA ANIMAL (H)

UNIDAD 22 PATOLOGÍA TOXICOLÓGICA VETERINARIA PRESENTACIÓN

A partir de año 2006, la carrera de Medicina Veterinaria impartida por la Escuela de Pregrado 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 22, que disciplinariamente se corresponde con los contenidos tradicionalmente desarrollados en el curso de Tópicos en diagnósticos Toxicológicos, los estudiantes integran las competencias y conocimientos adquiridos en Fundamentos de Patología Veterinaria y Patología Morfofuncional Veterinaria, además del espacio curricular F denominado Función del Organismo Animal.

1.- Competencia a lograr:

Dominio sobre el conocimiento de las causas y agentes que alteran el estado de salud 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.

Descriptores específicos.

- Comprende los principios básicos de la Toxicología, a través del estudio de las bases científicas de las enfermedades toxicológicas, sus causas y mecanismos de desarrollo.
- Conoce la participación de distintos agentes etiológicos inanimados 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 los procesos toxicológicos.
- Analiza, relaciona e integra las manifestaciones generales de las intoxicaciones.
- 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:

Identificar y diferenciar los agentes etiológicos inanimados que originan alteraciones de la salud de los animales. Comprender los mecanismos de acción patológica de estos agentes y formular hipótesis etiológicas con reconocimiento diferencial.

3.- Eje del conocimiento:

Alteraciones morfológicas y funcionales provocadas por agentes inanimados.

4.- Contenidos fundamentales por eje:

PROGRAMA TEORICO.

- **I: INTRODUCCIÓN.** (4 horas) Dr. G. Farías
 - Definición e importancia de la Patología Toxicológica en la Medicina Veterinaria y su relación con otras disciplinas. Rol fundamental en diagnóstico clínico y *pos mortem*.
 - Aspectos conceptuales: Factores condicionantes.
 - Acción de sustancias tóxicas en el organismo
 - Recolección y envío de muestras.
 - Diagnóstico de Laboratorio.
- **II: COMPUESTOS ORGÁNICOS**
- **a) PESTICIDAS:**
 - Rodenticidas:
 - Cumarínicos, Talio, Estricnina y otros. (2 horas) Dr. A. Machuca

<u>Molusquicidas, Herbicidas y Fungicidas:</u>	(2 horas)	Dr. C. Bravo
<u>Insecticidas:</u>		
- Organofosforados, carbamatos.	(2 horas)	Dr. A. Machuca
- Piretrinas, Amitraz e Ivermectina.		
- Organoclorados.	(2 horas)	Dr. C. Bravo
• b) DROGAS:		
- Toxicidad por drogas.	(4 horas)	Dr. G. Farías
- Teratogénesis	(2 horas)	Dr. G. Farías
• III: COMPUESTOS INORGÁNICOS (Metales Pesados y Minerales).		
- Pb - As - Hg - F	(2 horas)	Dr. J. Larenas.
- Cu - Mo	(2 horas)	Dr. G. Farías
• IV: EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS.		
- Principales medidas de manejo toxicológico.	(2 horas)	Dr. G. Farias
• V: PLANTAS TÓXICAS.		
- Alteraciones producidas por el consumo de malezas: Palqui, chamico, galega, cicuta.	(2 horas)	Dr. L. Moraga
- Plantas concentradoras de nitrato.	(2 horas)	Dr. C. Núñez
- Plantas concentradoras de cianuros.		
- Plantas concentradoras de oxalatos.	(2 horas)	Dr. G. Farías
- Plantas concentradoras de selenio.		
- Plantas hepatotóxicas y cardiotoxicas.	(2 horas)	Dr. L. Moraga.
- Plantas fotosensibilizantes.		
• VI: MICOTOXINAS.	(2 horas)	Dr. A. Machuca

5.- Profesores Participantes:

Coordinador de la Unidad: Dr. Gustavo Farías R.

Dr. Gustavo Farías R., MV, MSc.

Dr. Julio Larenas H., MV, MSc

Dr. Luis Moraga., MV, MSc

Dr. Carlos Nuñez, MV.

▪ Colaboradores:

Dr. Cristián Bravo V., MV

Dr. Álvaro Machuca N., MV

Coordinador de Seminarios

6. Programa de actividades (Horario): Sala N° 3.

Viernes: 11:00 – 12:50

Total de horas semestrales: 36 hrs.

La docencia se impartirá mediante clases teóricas expositivas, discusión y análisis de las materias teóricas y seminarios bibliográficos. A través del uso de data show, videos u otros.

Los **seminarios bibliográficos integrativos** deberán ser desarrollados por grupos integrados por 4 alumnos, bajo la supervisión de un docente. Oportunamente se les entregará un listado con una serie de temas bibliográficos, los que deberán ser desarrollados y discutidos, por cada grupo.

Además, deberán elaborar un informe escrito, considerando una breve introducción, resumen, revisión bibliográfica, discusión, conclusiones y bibliografía. La presentación del informe escrito, deberán entregarla en papel y también en un CD en la fecha indicada. Cada grupo será evaluado a la semana siguiente a la entrega del informe, con una prueba corta sobre el tema desarrollado. Los integrantes del grupo que se ausenten a esta prueba corta serán evaluados mediante una interrogación oral del tema desarrollado.

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 Toxicológica Veterinaria. En dicho sitio encontrará además, información sobre los contenidos del curso teórico y seminarios, 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 integrativos: en los cuales se evaluara el trabajo grupal, la presentación del informe y una prueba corta para cada integrante: 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 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

Las evaluaciones se realizarán en el horario de clases. El alumno que no se presentó a una prueba teórica o seminario, 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 Seminarios **tendrán una asistencia 100% obligatoria**, para cada integrante del grupo. Su incumplimiento dejará al estudiante sin requisito para aprobar el curso. Las situaciones de excepción o docente alumno, serán resueltos 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.

BRANDEN, G.C., PUGH, D.M. 1971. Veterinary Applied Pharmacology and Therapeutics. Second Ed. Bailliere Tindall. London.

BOOTH, N.H.; Mc DONALD. 1987. Farmacología y Terapéutica Veterinaria. Vol. II. 1ª Ed. Acribia S.A. Zaragoza, España.

BUCK B.W.; OSWEILER, G.D.; VAN GELDER, G.A. 1982. Clinical and Diagnostic Veterinary Toxicology. Second Ed. Kendall/Hunt Publ. Co.

CLARKE, E.G.C. 1976. Species difference in toxicology. Vet. Rec. 98:215-218.

DAVIS, L.E. 1983. Adverse Effects of Drugs on Reproduction in Dogs and Cats. M.V.P. 64 (12): 969-974.

ESPINASSE, J.; BURGAT-SACAZE, V. 1978. Diagnostic et traitement des intoxications des herbivores par les pesticides agricoles. Rec. Me. Vet. 154 (2): 119-134.

GARNER, R.J. 1961. Veterinary Toxicology. Baltimore. W. and W. Co. Second Ed.

KIRK, R.W.; BONAGURA, J. 1994. Terapéutica Veterinaria de Pequeños Animales. XI Ed. Interamericana Mc Graw- Hill, Madrid – España. 1.492 pp.

HARVEY, D.G. 1981. Has is been poisoned? Brit. Vet. J. 137: 317-336.

HUMPHREYS, D.J. 1990. Toxicología Veterinaria 3ª edic. Interamericana Mc. Graw-Hiel. Madrid – España. 366 pp.

MORAILLON, R.; PINAULT, L. 1978. Diagnostic et traitement des intoxications courantes des carnivores. Rec. Med. Vet. 154 (2): 137-150.

NOWLAND, P. 1985. Management of the poisoned animal. Aust. Vet. Practit. 15: 132-37.

* **SILVA, N., et al.** 1988. I Jornada de Toxicología en especies menores. U. de Chile. Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias. Depto. Patología Animal. 146 pp.

SOCIEDAD CHILENA DE PATOLOGIA VETERINARIA: 1987. Avances en patología de las intoxicaciones en los animales domésticos. 272 pp.

TILLEY, L.; SMITH, F. 1998. La consulta Veterinaria en 5 minutos canina y felina. 1ª Ed. Intermédica B.A. – Argentina 1995 pp.

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.

- <http://web.vet.cornell.edu>

- <http://www.ivis.org/home.asp>

- <http://www.vetgo.com>

- <http://www.pathmax.com/vetlink.html>. Links a diversos sitios de patología veterinaria.

<<http://listas.veterinaria.org/options.cgi/redvet-veterinaria.org>>.

* 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.

TEMAS DE SEMINARIOS BIBLIOGRÁFICOS INTEGRATIVOS. (Fecha de entrega)

1. Toxicidad causada por rodenticidas no anticoagulantes. (21/08)
2. Toxicidad causada por rodenticidas anticoagulantes. (21/08)
3. Intoxicación por molusquicidas en pequeños animales. (28/08)
4. Toxicidad causada por órganos fosforados. (04/09)
5. Toxicidad causada por órganos clorados. (11/09)
6. Cuadros tóxicos producidos por antiparasitarios. (25/09)
7. Alteraciones toxicológicas inducidas por AINES. (17/09)
8. Efectos toxicológicos producidos por AIES. (17/09)
9. Toxicidad de los analgésicos y antiinflamatorios en los felinos. (17/09)
10. Intoxicación causada por antineoplásicos. (25/09)
11. Efectos tóxicos de antimicrobianos: Aminoglicosidos. (02/10)
12. Efectos tóxicos de antimicrobianos: Quinolonas. (02/10)
13. Efectos tóxicos de antimicrobianos: Tetraciclinas. (02/10)
14. Efectos tóxicos inducidos por hormonas esteroidales. (25/09)
15. Efectos tóxicos de los antifúngicos. (02/10)
16. Fármacos neurotóxicos en pequeños animales. (25/09)
17. Intoxicación por metales pesados (Pb-As-Cu). (16/10)
18. Intoxicación por metales pesados (Hg-F-Mo). (16/10)
19. Efectos causados por etilenglicol y derivados. (16/10)
20. Dermatotoxicosis. (30/10)
21. Intoxicación por alimentos caseros en pequeños animales. (30/10)
22. Intoxicación por cloruro de sodio. (30/10)
23. Plantas tóxicas para el ganado bovino. (20/11)
24. Plantas tóxicas para animales pequeños. (13/11)
25. Micotoxinas en ganado bovino. (06/11)