



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO  
Unidad Laguna**

**División Regional de Ciencia Animal  
Departamento de Ciencia Médico Veterinarias**



## Programa Analítico

### Toxicología

Fecha de elaboración: Junio/2008

Fecha de actualización: Noviembre/2010

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

## UNIDAD LAGUNA

COORDINACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIA

### PROGRAMA ANALÍTICO

Fecha de elaboración: Junio de 2008

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Materia: **Toxicología Veterinaria.**

Clave: CMV-412

Departamento que la imparte: Ciencias Médico Veterinarias

No de horas teoría: 4

No. De horas de práctica: 2

#### II. OBJETIVO GENERAL.

El alumno describirá los mecanismos de acción y efectos de las sustancias químicas y biológicas, naturales y sintéticas potencialmente tóxicas, y su impacto en Salud Pública y el medio ambiente a través de la cadena alimentaria y contaminación.

#### III. METAS EDUCACIONALES.

El alumno conocerá la metodología de identificación de la intoxicación en las diferentes especies de interés zootécnico y de compañía, a través de las manifestaciones clínicas. La metodología de toma y conservación de muestras biológicas para Laboratorios especialistas, así como tener la capacidad de interpretar los resultados de las mismas.

La capacidad de aplicar las medidas terapéuticas de urgencia y profilaxis de los tóxicos más comunes.

#### IV. TEMARIO:

1. Introducción a la Toxicología:
  - A1. Historia y concepto de Tóxico
  - B2. Terminología utilizada en la Toxicología
  - C3. Toxicosis aguda, subaguda y crónica
  - D4. Tóxicocinética.
  - A5. Toxicodinámica.
  - A6. Impacto de los tóxicos en la cadena alimentaria y ecosistema.

2. Terapia general de emergencia en intoxicaciones agudas.

- B1. Eméticos
- B2. Laxantes
- B3. Secuestrantes
- B4. Analépticos.
- B5. Protectores de mucosa
- B6. Terapias de sostén

3. Toxicología analítica:

- C1. Toma y conservación de muestras
- C2. Metodología del envío de muestras
- C3. características de un laboratorio de diagnóstico.
- C4. Tipos de análisis para el diagnóstico.

4. Toxicología Clínica:

D1. TOXICOS INORGANICOS O MINERALES.

- 1). Ácidos y álcalis
- 2). Amoniac, compuestos de amonio y urea.
- 3). Arsénico
- 4). Bario
- 5) Boro
- 6) Cadmio
- 7) Calcio
- 8) Cloratos e Hipocloritos
- 9) Cloruros, Sulfatos y Meta bisulfatos
- 10) Cromo
- 11) Cobre
- 12) Flúor
- 13) Yodo
- 14) Hierro
- 15) Plomo
- 16) magnesio
- 17) Mercurio
- 18) Molibdeno
- 19) Nitratos y Nitritos
- 20) Fósforo
- 21) Selenio
- 22) Azufre
- 23) Talio
- 24) Zinc

## D2. TOXICOS ORGANICOS

- 1) Pesticidas.
  - a) Acaricidas
  - b) Fungicidas
  - c) Compuestos organomercuriales
  - d) Herbicidas
  - e) Insecticidas Organoclorados
  - f) Insecticidas Organofosforados
  - g) Piretros
  - h) Molusquicidas
  - i) Rodenticidas
  
- 2) Alcoholes
- 3) Alcoholes polihidroxicos
- 4) Aminopiridina
- 5) Acido Benzoico
- 6) Naftalenos
- 7) Cianuros
- 8) Dioxinas
- 9) Formaldehido
- 10) Combustibles líquidos
- 11) Hexaclorobenceno
- 12) Índoles
- 13) Monensina
- 14) Nitrosaminas
- 15) Acido Oxálico
- 16) Difenilos Polihalogenados
- 17) Jabones y detergentes
- 18) Azúcares
- 19) Derivados del Alquitrán
- 20) Teobromina
- 21) Tiarilfosfatos.

## D3. GASES Y VAPORES TÓXICOS

- 1) Acroleína
- 2) Dióxido de Carbono
- 3) Monóxido de Carbono
- 4) Cloro
- 5) Sulfuro de Hidrógeno
- 6) Óxidos de Nitrógeno

D4. PLANTAS TÓXICAS. Debido a la gran diversidad de plantas silvestres que se presentan en los diferentes climas, el alumno identificará las más comunes. Comprenderá los principios toxicológicos de cada una de ellas y adquirirá la capacidad de recurrir a tratamientos de emergencia y metodologías de prevención.

#### D5. MICOTOXINAS

- 1) Hongos Superiores
- 2) Hongos inferiores o Mohos
  - a) Hepatotoxinas
  - b) Nefrotoxinas
  - c) Neurotoxinas
  - d) Citotoxinas
  - e) Estrogénicas

#### D6. ZOOTOXINAS

- 1) Mordeduras de serpientes
- 2) Sapos
- 3) Arácnidos
- 4) Escorpiones
- 5) Himenópteros

#### D7. SUSTANCIAS RADIATIVAS

#### D8. TOXICOSIS MEDICAMENTOSA.

- 1) Alergénicas
- 2) Crónicas.

#### D9. TÓXICOS COMUNES DE ORIGEN CASERO.

### V.- METODOLOGÍA.

En la exposición del curso se fomenta la participación e interés sobre los efectos y repercusiones de los tóxicos en las especies animales, así como la repercusión en el medio ambiente y la salud humana.

Cada alumno tendrá la obligación de consultar y exponer ante el resto del grupo un tema en particular, del cual se debate lo expuesto, con la guía y supervisión del catedrático responsable de la materia. Así mismo, es de obligatoriedad del expositor, preparar y proporcionar las memorias del tema expuesto a los demás compañeros del curso.

### V. EVALUACIÓN:

Los alumnos que obtengan una calificación de 85 de promedio, quedarán exentos de la evaluación final. Esta calificación promedio lo comprende:

1. Asistencia y participación en debates (20 puntos)
2. Presentación de tema específico (40 puntos)
3. Entrega de memorias del tema (10 puntos)
4. Exámenes parciales (20 puntos).

El alumno que no obtenga el promedio de exención, será evaluado por un examen final, en el que se incluyen todos los temas y debates impartidos durante el curso.

#### VI. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

##### REVISTAS:

Veterinary and Human Toxicology

Veterinary Record

##### LIBROS:

ARIENS, E.J., LEHMANN, P.A Y SIMONIS, A.A. (1978) Introducción a la toxicología general.

KLAASEN, C.D. Y WATKINS III, JB (2001). Casarett & Doull. Manual de Toxicología. Ed. McGraw Hill Interamericana.

HUMPHREYS, D.J. (1990). Toxicología Veterinaria. 3ª. Edición. Interamericana McGraw-Hill.

MANUAL MERCK DE VETERINARIA (2000) 8ª. Edición. Ed Oceano Group.

PETERSON, M.E, TALCOTT, P.A. (2001) Small Animal Toxicology. Saunders.

LINDNER E. Toxicología de los Alimentos. Ed Acribia

KRIEGER ROBERT. Handbook of Pesticide Toxicology (2001). Academic Press

SEILER H.G. SIGEL H. Toxicity of Inorganic Compounds. Ed Marcel Dekker

DREISBACH R. ROBERTSON W. Manual de Toxicología Clínica. Ed. El Manual Moderno.

LORGUE G. LECHENET J. RIVIERE A. Toxicología Clínica Veterinaria. Ed. Acribia 1997.

Direcciones de Red:

<http://www.um.es/grupos/grupo-toxicología/servtoxicología.php>

<http://www.us.es/toxicología/buscatox.htm>

<http://www.aetox.com>

VI. PROGRAMA ELABORADO POR: MVZ E.P.A.B. Carlos Ramírez Fernández