

Universidad Central de Venezuela
Facultad de Medicina
Escuela de Bioanálisis

Contenido de programas de Asignaturas.

Asignatura:		
TOXICOLOGÍA		
Código	Carácter	Créditos
3285	obligatoria	5 (3T – 2L)
Vigencia		
Desde 1990		semestral
Prelación: Bioquímica Clínica I, Hematología I.		
Fuente: Oficina de Control de Estudios.		

Oficina de Control de Estudios de la Escuela de Bioanálisis.

Edificio Administrativo de la Escuela de Bioanálisis, P.B. oficina # 09

Av. Carlos Raúl Villanueva, Ciudad Universitaria de Caracas, zona Este.

Los Chaguaramos, Caracas – Venezuela.

Teléfono 058 0212 6053326

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE BIOANALISIS

ASIGNATURA: TOXICOLOGIA
CREDITOS: 5 (3t - 2pr. seman.)
VIGENCIA: SEG-87

CODIGO: 3285
TIPO: OBLIGATORIA
REGMEN: SEMESTRAL

P R O G R A M A T E O R I C O

UNIDAD No I: INTRODUCCION AL ESTUDIO DE LA TOXICOLOGIA

- TEMA 1: Conceptos fundamentales en Toxicología
- 2: Clasificación de los agentes tóxicos. Formas de intoxicación.
 Clasificación de la intoxicaciones

UNIDAD No.II: TOXICOLOGIA. PRINCIPIOS GENERALES

- TEMA 3: Mecanismos básicos de acción de las drogas.
- 4: Absorción, distribución y localización de los tóxicos en el organismo.
- 5: Bioatransformaciones de los tóxicos.
- 6: Excreción y eliminación de los tóxicos.
- 7: Interacción de drogas.

UNIDAD No.III: CONCEPTOS GENERALES SOBRE TOXICIDAD

- 8: Consideraciones generales sobre Toxicomanías. Tolerancia.
 Dependencia. Síndrome de abstinencia.
- 9: Monitoreo de drogas terapéuticas.

UNIDAD No. IV: TOXICOLOGIA ESPECIAL

A: DROGAS DEPRESORAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

- TEMA 10: HIPNOTICOS Y SEDANTES:
 a) Barbitúricos
 b) No Barbitúricos

- TEMA 11: ALCHOLES:
 a) Alcohol Etílico
 b) Alcohol Metílico

- 12: ANTICONVULSIVANTES:
a) Fenobarbital b) Fenitoína c) Carbamazepina
d) Acido Valproico e) Etosuximida.
- 13: ANALGESICOS NARCOTICOS:
Opio. Alcaloides naturales. Derivados sintéticos y semisintéticos.
- 14: ANSIOLITICOS:
a) Benzodiazepinas b) Meprobamato c) Metacualona
- 15: ANTIPSICOTICOS:
a) Derivados de la Fenotiazina
b) Alcaloides de la Rauwolfia
c) Derivados de la Butirofenona

B: DROGAS ESTIMULANTES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

- 16: Coca. Cocaína
- 17: Anfetaminas.

C: DROGAS ALUCINOGENAS:

- 18: a) Drogas del grupo de la L.S.D.:
1.- L.S.D. 2) Mezcalina 3) Psilocibina
b) Otras drogas alucinógenas
1.- Marihuana 2.- Fenciclidina

D: DROGAS ANALGESICAS ANTIPIRETCAS Y ATIINFLAMATORIAS:

- 19: a) Salicilados
b) Derivados Para-Aminofenol
c) Derivados de las Pirazolonas
d) Derivados del Indol

E: DROGAS ANTIDEPRESIVAS

- 20: a) Derivados Tricíclicos
b) Inhibidores de la Mono-Amino-Oxidasa (I.M.A.O)

UNIDAD No. V: GASES Y VAPORES NOCIVOS:

- 21: Generalidades
a) Monóxido de Carbono
b) Acido Cianhídrico. Cianuros

- 22: Solventes
a) Benceno
b) Tetracloruro de Carbono
c) Kerosene. Gasolina

UNIDAD No.VI: METALES PESADOS

- 23: Plomo
24: Mercurio

UNIDAD No.VII: PESTICIDAS

- 25: Nociones generales sobre pesticidas. Clasificación
Usos. Importancia.

a) Insecticidas Organo - Clorados
b) Insecticidas Organo - Fosforados

UNIDAD No.VIII: ASPECTOS TOXICOLOGICOS SOBRE CARCINOGENESIS Y TERATOGENESIS:

- 26: Carcinogénesis química
27: Teratogénesis química

PROGRAMA PRACTICO

UNIDAD No I:

1.- CONSIDERACIONES GENERALES:

- A) El Laboratorio de Toxicología
- B) Muestras para Análisis Toxicológico

2.- FORMAS FARMACEUTICAS.

- A) Museo de Tóxicos.
- B) Formas Farmacéuticas. Concepto. Tipos. Características de las m s importantes.
- C) Clasificación de las Formas Farmacéuticas Sólidas.

3.- TOXICODINAMIA GENERAL.

- A) Acción de los Tóxicos y Fármacos. Sus relaciones con las diferentes vías de administración y dosis utilizadas.
- B) Fenómenos que ocurren cuando dos o m s drogas se

administran simultáneamente o sucesivamente.

UNIDAD No II: B A R B I T U R I C O S .

- A) Métodos de extracción y reconocimiento de Barbitúricos en muestras de sangre y orina.
- B) Determinación cuantitativa de Barbitúricos.
- C) Cromatografía en capa fina.

UNIDAD No III: A L C A L O I D E S .

- A) Extracción- y reconocimiento general de Alcaloides en muestras de sangre y orina.
- B) Reacciones particulares de Alcaloides.
- C) Determinación por espectrofotometría en Luz Ultravioleta.
- D) Cromatografía en capa fina.

UNIDAD No IV: RECONOCIMIENTO DE ALGUNAS DROGAS SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR INTOXICACIONES.

- A) Caracterización directa sin separación.
- B) Caracterización posterior a la extracción: en medio ácido y en medio alcalino.
- C) Determinación por espectrofotometría en Luz Ultravioleta
- D) Cromatografía en capa fina.

UNIDAD No V: 1.- ALCOHOLES: ETILICO Y METILICO

- A) Determinación cualitativa
- B) Determinación cuantitativa. Ensayo de microdifusión mediante las celdas de Conway. Método de Sunshine y Nenad para alcohol etílico. Método de Feldstein y Klendshoj para alcohol Metílico.
- C) Titrimetría: Método de Kozelka - Hine para alcohol etílico.

2.- M A R I H U A N A

- A) Estudio botánico de la planta
- B) Extracción y reconocimientos:
 - B.1. Examen microscópico y microscópico de la hoja
 - B.2. Reacciones de coloración
- C) Cromatografía en capa fina

UNIDAD No VI: P L O M O

- A) Determinación del Acido Delta-AminoLevulínico en orina. Método de Tomokuni y Ogata.

- B) Determinación de la actividad de la Delta-Amino-Levulínico Dehidratasa en glóbulos rojos.
- C) Determinación cuantitativa de Coproporfirinas Urinarias Método de Schwartz y colaboradores modificado.

UNIDAD No VII: 1.

INSECTICIDAS ORGANO-COLORADOS Y ORGANO FOSFORADOS

- A) Determinación cualitativa. Reacción de Fujiwara
- B) Extracción de los pesticidas mediante un solvente orgánico a partir de muestras Biológicas y no Biológicas.
- C) Cromatografía en Capa Fina
- D) Estudio espectrofotométrico en Luz Ultravioleta de los insecticidas

2. COLINESTERASAS

- A) Determinación de Pseudocolinesterasa por el Método del Hidroxamato de Hestrin, Modificado por la Huerga, Yesinick y Popper.
- B) Determinación de Colinesterasa Sanguínea por el M, todo de Fleisher y Pope, modificado por Truhaut y Vernin

../ch