

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA EN QUÍMICA FARMACEUTICA BIOLOGICA

Séptimo semestre

ASIGNATURA:
TOXICOLOGÍA E HIGIENE PÚBLICA

NÚMERO DE HORAS / SEMANA 14 / SEMESTRE 84

CARÁCTER: OBLIG. <input checked="" type="checkbox"/> OPT. <input type="checkbox"/>	CLAVE 1702	TEORÍA 2	PRÁCTICA 4	NO. DE CRÉDITOS 6
--	----------------------	--------------------	----------------------	-----------------------------

TIPO:
TEÓRICO **PRÁCTICO** **TEÓRICO-PRÁCTICO X**

MODALIDAD: Curso	DEPARTAMENTO Ciencias Biológicas	SECCIÓN: Bioquímica y Farmacología Humana
----------------------------	--	---

ÁREA:	CIENCIAS BÁSICAS
--------------	------------------

ASIGNATURA CON SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTERIOR:	
---	--

ASIGNATURA CON SERIACIÓN SUBSECUENTE:	
--	--

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:	<p>Que el alumno comprenda la importancia que tiene la Toxicología e Higiene Pública, en su formación profesional y pueda ubicar los conocimientos toxicológicos dentro del conjunto de disciplinas que forman parte de su carrera, análisis químicos, farmacología, bioquímica, etc.</p> <p>Además que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios de todas las sustancias tóxicas que por diferentes causas pueden estar en contacto con ellas, su origen, naturaleza química, mecanismo de acción tóxico, así como su posible tratamiento con antídotos y antagonistas específicos y la prevención por medio de conocimiento e higiene pública.</p> <p>Por último conocer las normas sanitarias que legislan el uso y consumo de algunos agentes ya sea en el ambiente en general, en el ambiente laboral, en alimentos, cosméticos, etc.</p>
---	---

NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 1 Introducción CONTENIDO: 1.1 Definición e historia de la Toxicología 1.2 Conceptos básicos: xenobiótico, toxón, tóxico, veneno, toxina, droga, fármaco, toxicidad, higiene. 1.3 Ciencias relacionadas 1.4 Clasificación de la toxicología según Loomis Ariens, Olfo Sinages, etc. 1.5 Subdivisiones importantes de la toxicología.
TEORICAS 3	PRACTICAS 0	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 2 Principios Generales de Importancia en la Toxicología CONTENIDO: 2.1 Clases de intoxicación en función del tiempo a) intoxicación aguda b) intoxicación sub aguda c) intoxicación crónica 2.2 Factores que influyen en la toxicidad de los xenobióticos a) Ambientales b) Individuales c) Químicos d) Interacciones con otros xenobióticos: antagonismo, sinergismo. 2.3 Relación dosis-respuesta 2.4 Selectividad, afinidad , especificidad.
TEORICAS 15	PRACTICAS	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 3 Bases moleculares de la Toxicología CONTENIDO: 3.1 Principales vías de entrada de los xenobióticos 3.2 Fase de exposición 3.3 Fase toxocinética a) Absorción (biodisponibilidad) b) Distribución (acumulación) c) Biotransformación d) Exclusión y eliminación.
TEORICAS 12	PRACTICAS	
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 4 Biotransformación de los compuestos tóxicos CONTENIDO: 4.1 Consideraciones generales, definición de biotransformación,etc.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		

TEORICAS 12	PRACTICAS	4.2 Principales mecanismos de biotransformación a) Reacciones fase I o no sintéticos b) Reacciones fase II o sintéticos c) Sistema mixto de oxidación (Cit-P450) d) Inductores e inhibidores de biotransformadores.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 5 Mecanismos de toxicidad
TEORICAS 9	PRACTICAS	CONTENIDO: 5.1 Fase toxodinámica de los xenobióticos a) Principales procesos fisiopatológicos de origen tóxico b) Clasificación de mecanismos de toxicidad: -Interferencia enzimática -Interferencia o bloqueo en la capacidad transportadora de oxígeno -Interferencia en DNA, RNA, síntesis proteica (carcinógenos, mutágenos, teratógenos) -Irritación química -Secuestración de xenobióticos -Otros tipos de acción tóxica. 5.2 Terapia antidotal general y específica.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 6 Toxicología Ambiental
TEORICAS 15	PRACTICAS	CONTENIDO: 6.1 Definición e introducción 6.2 Los contaminantes más importantes y su clasificación por origen, naturaleza química, mecanismo de acción, etc. a) Contaminantes del agua, aire y tierra. b) Partículas viables no variables. c) Ruido, basura, residuos radioactivos 6.3 Métodos de prevención
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 7 Toxicología Económica
TEORICAS 12	PRACTICAS	CONTENIDO: 7.1 Definición e introducción 7.2 Clasificación de tóxicos adicionados intencionalmente a los sistemas biológicos: a) Plaguicidas y fertilizantes b) Aditivos en alimentos c) Cosméticos d) Toxicología Bélica e) Toxicología de sustancias adictivas (estimulantes, depresores, alucinógenos)
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 8 Toxicología Forense
TEORICAS 12	PRACTICAS	CONTENIDO: 8.1 Definición e introducción 8.2 Aspectos legales y médicos 8.3 Análisis físicos y químicos a) Necropsia b) Análisis cuantitativo y cualitativo. (Extracción, aislamiento, identificación y cuantificación de los diferentes tóxicos). 8.4 Diagnóstico o resultado.
NÚMERO DE HORAS/UNIDAD		UNIDAD 9 Higiene Pública
		CONTENIDO: 9.1 Definición e introducción.

TEORICAS 9	PRACTICAS	9.2 Higiene personal 9.3 Higiene ocupacional o de trabajo 9.4 Enfermedades transmisibles y no transmisibles 9.5 Higiene y seguridad social.
---------------	-----------	--

Bibliografía Básica

1. "Essential of Toxicology" 3ª. Edition Ed. Lea y Feberger. Philadelphia U.S.A
2. Loomis, T. "Fundamentos de Toxicología" 2a. Edición. Edit. Acribia . Zaragoza España.
3. Dreisback, H. Manual de Toxicología Clínica. Ed. Manual Moderno.
4. Linder Ernst. Toxicología de los alimentos. Ed. Acribia Zaragoza España.
5. Wiliam, C. Waggoner Vlinical Safety and Efficacy Testing of Cosmetics. Ed. M.D.I.
6. Clorkes Isolation and Identification of Drugs. Ed. The Pharmaceutical Pres 2a. Ed. U.S.A.