

	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN CIENCIAS (NEUROBIOLOGÍA) Programa de actividad académica	
---	---	---

Denominación: Introducción a la Neurotoxicología				
Clave: 70146	Semestre(s): 2024-2	Campo de Conocimiento: <i>Ciencias de la salud/ Biología-química</i>		No. Créditos: 4
Carácter: Optativa		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría: 32	Práctica: 0	Horas al Semestre 32
Modalidad: Presencial/Distancia			Duración del programa: Semestral	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Objetivos generales: Se estudiará la toxicología, sistema nervioso central, neuroquímica y la conducta, además de revisar los modelos animales de neurotoxicidad más empleados y los posibles mecanismos de acción de algunos tóxicos presentes en el medio ambiente y su asociación con el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas.
Objetivos específicos: - OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Revisará literatura relacionada con la exposición a metales y metaloides, pesticidas, solventes, y disruptores endocrinos y sus efectos en el sistema nervioso central. - OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Conocerá los efectos de la exposición a contaminantes presentes en el medio ambiente en el sistema nervioso central, tales como disminución en el coeficiente intelectual, alteraciones en el aprendizaje, neurodesarrollo y susceptibilidad al desarrollo de enfermedades neurodegenerativas.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción al curso Dra. Verónica Rodríguez Córdova	2	0
2	Toxicología Dr. Jorge H. Limón Pacheco	4	0
3	Estrés oxidante Dr. Jorge H. Limón Pacheco	4	0
4	Neuroquímica Dra. Verónica Rodríguez Córdova	2	0
5	Solventes Dra. Nayeli Páez/Dr. Roberto Mercadillo	4	0
5	Excitotoxinas Dra. Magda Giordano	2	0
6	Disruptores endócrinos Dra. Wendy Portillo Martínez	2	0
7	Toxicidad y sexo Dra. Rebeca Corona	2	0
8	Neurotoxicidad por metales Dra. Verónica Rodríguez Córdova	4	0
9	Neurotoxicidad por pesticidas Dra. Isela Hernández Plata	4	0
10	Neurotoxicidad por mezclas químicas Dra. Verónica Rodríguez Córdova	2	0
Total de horas:		32	
Suma total de horas:		FAVOR DE VERIFICAR QUE SUMAN 32	

Bibliografía Básica:

Libros de texto:

Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, Seventh Edition.

Siegel, et al. Basic Neurochemistry: Molecular, cellular, and medical aspects. 8th Edition, Amsterdam: Elsevier-Academic; 2011.

Charlene McQueen, Comprehensive Toxicology, Third Edition, Amsterdam: Elsevier-Academic; 2018.

En el curso de revisan artículos seleccionados para cada tema.

Bibliografía Complementaria:

An update on the rotenone models of Parkinson's disease: their ability to reproduce the features of clinical disease and model gene-environment interactions. Johnson ME, Bobrovskaya L. Neurotoxicology. 2015 Jan;46:101-16.

Environmental toxicology: Sensitive periods of development and neurodevelopmental disorders. Heyer DB, Meredith RM. Neurotoxicology. 2017 Jan;58:23-41.

A developmental perspective on early-life exposure to neurotoxicants. Bellinger DC, Matthews-Bellinger JA, Kordas K. Environ Int. 2016 Sep;94:103-12.

The toxicology of mercury and its compounds. Syversen T, Kaur P. J Trace Elem Med Biol. 2012 Oct;26(4):215-26.

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	(x)	Exámenes parciales	()
Exposición audiovisual	(x)	Examen final escrito	()
Ejercicios dentro de clase	(x)	Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Ejercicios fuera del aula	()	Exposición de seminarios por los alumnos	()
Seminarios	()	Participación en clase	(x)
Lecturas obligatorias	(x)	Asistencia	(x)
Trabajo de Investigación	(x)		

Perfil profesiográfico:

El docente debe contar con grado de maestro o doctor en Ciencias (Neurobiología, neurociencias, biomédicas, biológicas o afines) y tener experiencia en docencia e investigación en el campo.

