



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



Denominación: Introducción a la Neurotoxicología			
Clave:	Semestre(s): 4	Campo de Conocimiento: Neurobiología	No. Créditos: 4
Carácter: optativo	Horas		Horas al Semestre
Tipo: Teórica	Teoría: 2	Práctica: 0	2
Modalidad: curso	Duración del programa: Semestral		

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Objetivo general: El estudiante: 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.
Objetivos específicos: El estudiante: <ul style="list-style-type: none"> • Revisará literatura relacionada con la exposición a metales y metaloides, pesticidas, solventes, y compuestos orgánicos persistentes. • 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	Principios de Neurociencias	2	0
2	Principios de Toxicología	6	0
3	Principios de Neuroquímica	2	0
4	Neurotoxicología	22	0
Total de horas:		32	0
Suma total de horas:		32	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Introducción a las Neurociencias
2	Introducción a la toxicología/Biotransformación
3	Mecanismos de protección
4	Estrés oxidante
5	Generalidades de neuroquímica y sus alteraciones por la exposición a algunas sustancias tóxicas
6	Neurotoxicidad por Solventes
7	Excitotoxinas
8	Neurotoxicidad por metales
9	Neurotoxicidad por pesticidas
10	Presentación oral de trabajos de investigación

Bibliografía Básica: Boelsterli, Urs A. Mechanistic toxicology: the molecular basis of how chemicals disrupt biological targets / Urs A. Boelsterli Edición 2nd ed. Boca Raton. CRC/Taylor & Francis, 2007. Casarett, Louis J. Casarett and Doull's toxicology : the basic science of poisons / editor, Curtis D. Klaassen. 7th ed. New York ; Mexico City : McGraw-Hill, c2008. Stine, Karen E. Principles of toxicology / Karen E. Stine, Thomas M. Brown Edición 2nd ed. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, 2006. Introduction to neurobehavioral toxicology: food and environment / ed. by R.J.M. Niesink ... [et al.] Boca Raton : CRC, c. 1999.
Bibliografía Complementaria: El tutor principal o el comité tutor estará en condiciones de sugerir bibliografía

Sugerencias didácticas:		Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:	
Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/>	Exámenes parciales	<input type="checkbox"/>
Exposición audiovisual	<input type="checkbox"/>	Examen final escrito	<input type="checkbox"/>
Ejercicios dentro de clase	<input type="checkbox"/>	Trabajos y tareas fuera del aula	<input checked="" type="checkbox"/>
Ejercicios fuera del aula	<input type="checkbox"/>	Exposición de seminarios por los alumnos	<input type="checkbox"/>
Seminarios	<input checked="" type="checkbox"/>	Participación en clase	<input checked="" type="checkbox"/>
Lecturas obligatorias	<input checked="" type="checkbox"/>	Asistencia	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo de Investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	Seminario	<input checked="" type="checkbox"/>
Prácticas de taller o laboratorio	<input type="checkbox"/>	Otras:	
Prácticas de campo	<input type="checkbox"/>		
Otros:			
Perfil profesiográfico:			
El docente debe contar con grado de maestro o doctor y tener experiencia en docencia e investigación en el campo			