

<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>UNIDAD ACADÉMICA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>PROGRAMA DEL CURSO: TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y LABORAL</b></p>	<b>DES:</b>	
	<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	MST 610
	<b>Semestre:</b>	
	<b>Área en plan de estudios (B, P, E):</b>	Específica
	<b>Créditos</b>	6
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas:</i>	0
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	2
	<b>Créditos Totales:</b>	6
	<b>Total de horas semestre (x 16 sem):</b>	96
<b>Fecha de actualización:</b>	Abril 2016	
<b>Prerrequisito (s):</b>		

**Propósito del curso:** Proporcionar las bases toxicológicas necesarias para la comprensión de los mecanismos de acción de los tóxicos sobre el organismo, así como brindar los elementos necesarios para el desarrollo de una evaluación de riesgos, con el fin de establecer criterios de prevención y vigilancia de los trabajadores expuestos.

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y nombre de las competencias)	<b>CONTENIDOS</b> (Objetos de aprendizaje, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>General</b></p> <p><b>Gestión del conocimiento</b></p> <p><b>Dominios</b></p> <p>Identifica y articula sus necesidades de conocimiento a partir de definir problemas de información relevante</p> <p>Accede a diferentes fuentes de información (journal revistas científicas, bases de datos, índices, etc.) de calidad.</p> <p>Analiza y recupera información pertinente mediante diversas estrategias de búsqueda de datos científicos.</p> <p>Evalúa de manera crítica la información, considerando su calidad y pertinencia.</p> <p><b>Investigación</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Objeto de estudio 1</b></p> <p><u>Principios de Toxicología</u></p> <p>Definición y objetivo de toxicología.</p> <p>Desarrollo histórico de la Toxicología</p> <p>Objetivos de la toxicología industrial.</p> <p>Términos toxicológicos</p> <p style="text-align: center;"><b>Objeto de estudio 2</b></p> <p><u>Principios generales</u></p> <p>Fundamentos básicos de Bioquímica.</p> <p>Introducción</p> <p>Proteínas</p> <p>Ácidos nucleicos</p> <p>Metabolismo</p> <p>Estructura y función celular</p> <p>Célula</p> <p>Membrana celular</p> <p>Núcleo</p> <p>Citoplasma.</p> <p style="text-align: center;"><b>Objeto de estudio 3</b></p> <p><u>Vías de exposición.</u></p>	<p>Conoce el objetivo de la toxicología y su importancia en la identificación, evaluación y control de los peligros relacionados con la exposición a ciertos agentes físicos y químicos.</p> <p>Comprende los procesos químicos y biológicos que se dan en el organismo y su relación con los mecanismos de acción del toxico.</p>

<p><b>Dominios</b> Identifica las necesidades del contexto global en congruencia con los retos de la sociedad del conocimiento</p> <p>Muestra habilidad para la observación del fenómeno u objeto de estudio en su campo atencional</p> <p><b>Específica</b> <b>Evaluación del entorno laboral</b></p> <p>Dominios Identifica y cuantifica riesgos y exigencias derivados de los procesos productivos, mediante instrumentos y metodologías aplicables</p> <p>Identifica y cuantifica la interacción de los factores químicos como determinantes del proceso salud- enfermedad tanto laboral como ambiental.</p>	<p><u>Toxicocinética.</u> Absorción. Distribución. Transformación. Acumulación. Excreción.</p> <p><u>Toxicodinámica.</u> Acción de los tóxicos sobre la estructura y función celular. Factores que afectan la toxicidad. -Factores genéticos -Factores fisiopatológicos -Factores ambientales</p> <p><b>Objeto de estudio 4</b> <u>Evaluación de riesgo.</u></p> <p>Identificación del peligro. Evaluación de la relación dosis-respuesta Evaluación de la exposición. Caracterización del riesgo Control del riesgo.</p> <p><b>Objeto de estudio 5</b> <u>Enfermedades profesionales ocasionadas por exposición a agentes químicos.</u></p>	<p>Reconocerá los cambios que tiene un tóxico desde su ingreso al organismo vivo hasta su excreción, considerando los factores que pueden inhibir o agravar su efecto sobre el organismo.</p> <p>Entenderá los elementos para realizar una evaluación de riesgo de los contaminantes de origen laboral</p> <p>Aplicará los conocimientos adquiridos para reconocer los efectos de las sustancias químicas sobre la salud y establecer criterios de prevención y vigilancia de los trabajadores expuestos.</p>
--	--	---

<b>OBJETO DE APRENDIZAJE</b>	<b>METODOLOGIA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE</b>
<p><b>Objeto de estudio 1</b> <u>Principios de Toxicología</u></p> <p><b>Objeto de estudio 2</b> <u>Principios generales</u></p> <p><b>Objeto de estudio 3</b> <u>Vías de exposición.</u> <u>Toxicocinética.</u> <u>Toxicodinámica.</u></p> <p><b>Objeto de estudio 4</b> <u>Evaluación de riesgo.</u></p> <p><b>Objeto de estudio 5</b> <u>Enfermedades profesionales ocasionadas por exposición a agentes químicos.</u></p>	<p>Análisis de artículos Exposición individual Participación en clase Actividad integradora Talleres Estudio de Caso Mesas de Análisis y Discusión</p>	<p>Actividades integradoras</p> <p>Evaluación de riesgo.</p> <p>Actividad integradora final.</p>

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios e instrumentos)
<p>REPETTO, M. Toxicología Fundamental. Editorial Díaz de Santos, España. Edición 1997.</p> <p>ALBIANO, N. Toxicología Laboral: Criterios para la vigilancia de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas; Editorial Polemos. Buenos Aires. Edición 1999.</p> <p>INE-SEMARNAT, Introducción al Análisis de Riesgos Ambientales; Edición 2003.</p>	<p>3 actividades Integradoras 50%</p> <p>Talleres 10%</p> <p>Presentaciones 10%</p> <p>Estudios de Caso 10%</p> <p>Actividad Integradora final 20%</p> <p>Se valorará fundamentalmente el crecimiento a través del curso. Portafolio</p>

[www.bvsde.paho.org/](http://www.bvsde.paho.org/)  
<https://www.epa.gov/>  
<http://www.insht.es>

### Cronograma del avance programático

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1	x	x														
Objeto de estudio 2			x	x												
Objeto de estudio 3					x	x	x									
Objeto de estudio 4								x	x	x						
Objeto de estudio 5											x	x				