



**Universidad del Magdalena**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Formato Microdiseño**

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
02012302	Toxicología		
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
1	12	24	1:2
Obligatorio <input type="checkbox"/>		Optativo <input checked="" type="checkbox"/>	Libre <input type="checkbox"/>
Teórico <input type="checkbox"/>		Practico <input type="checkbox"/>	Teórico/Practico <input type="checkbox"/>
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
Facultad de Ciencias de la Salud			
1.6 Área de Formación			
Profesional			
1.7 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
Toxicología laboral			
1.8 Objetivo General			
Capacitar a los estudiantes para facilitar la identificación y prevención de las enfermedades relacionadas con los diferentes tipos de Intoxicaciones en la población laboral, adoptando una filosofía de prevención a través de un enfoque Biológico-Psíquico-Ambiental y de las habilidades para el manejo de las diversas técnicas de abordaje diagnóstico de las agresiones por agentes nocivos.			
1.9 Objetivos Específico			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los principales cuadros clínicos producidos por los diferentes tipos de sustancias involucradas en cuadros de intoxicación aguda accidental o voluntaria.</li> <li>• Revisar las intoxicaciones más comunes en nuestro país y los aspectos relacionados con el diagnóstico y manejo clínico inicial.</li> <li>• Conocer las guías de atención y manejo aplicadas y reconocidas nacional e internacionalmente, la interpretación de los resultados y demás información generada en el laboratorio, enmarcada en el contexto de los hechos.</li> <li>• Capacitar al estudiante en el diagnóstico y manejo inicial de las urgencias toxicológicas.</li> <li>• Enfrentar a los estudiantes al escenario del paciente intoxicado por medio de casos clínicos de paciente reales.</li> <li>• Promover la investigación relacionada con la asignatura que impacten de manera positiva en beneficio de la población trabajadora.</li> </ul>			

## 2 Justificación (Max 600 palabras).

Este curso está diseñado para brindar información y desarrollar destrezas en la promoción, atención, asesoría, prevención, diagnóstico y manejo inicial de intoxicaciones en el ámbito laboral. Es evidente el incremento en el número de potenciales y reales tóxicos que se encuentran disponibles, así como los casos que se registran de innumerables y masivas intoxicaciones en el ámbito laboral obligan a adquirir conocimiento en los profesionales egresados de la especialización en seguridad y salud en el trabajo de la universidad del Magdalena.

Es de gran importancia la enseñanza de la toxicología labora en la especialización, especialmente si consideramos que la identificación temprana y la posibilidad de aplicar acciones inmediatas y tratamiento específico, para que ello sea posible se requiere de una condición única: el conocimiento adecuado. El futuro nos enfrenta al reto de solucionar graves problemas toxicológicos laborales, ambientales, sociales, la toxicología en cierta forma nos prepara para que nuestra lucha sea prometedora en la medida que podamos establecer un diagnóstico, un tratamiento, pero principalmente que aprendamos a tomar medidas de prevención permanente.

## 3 Competencias a Desarrollar

### 3.1 Competencias Genéricas

- Facilitar la labor educativa empresarial fomentando el autocuidado del trabajador como pilar en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- Capacidad para delegar actividades, manteniendo el liderazgo e influencia positiva en su equipo de trabajo.
- Fomentar el desarrollo de las destrezas del pensamiento, que deben reflejarse en la capacidad del profesional para proponer, debatir, sustentar.
- Promover el desarrollo de las habilidades comunicativas.
- Adecuada utilización de los recursos disponibles.
- Capacidad de promover y adaptarse al cambio.
- Capacidad de relación interpersonal.
- Capacidad de trabajo en equipo y toma de decisiones.
- Capacidad de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, proponiendo estrategias de mejora.

### 3.2 Competencias Específicas

- Promoción de la Salud: Realizar acciones con el fin de mejorar el comportamiento individual y colectivo en relación con la conservación y recuperación de la salud, en el marco de las los temas toxicológicos.
- Prevención: Realizar actividades encaminadas a evitar, retardar la enfermedad, o atenuar sus consecuencias, según la evidencia científica, condiciones y características de la población.
- Diagnóstico: Establecer diagnóstico presuntivo temprano y facilitar el flujo grama de manejo para evitar complicaciones.
- Tratamiento: Facilitar tratamiento integral por las instancias correspondientes.
- Rehabilitación: Obtener la mayor recuperación de los trabajadores afectados.

## 4 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana

## 5 Contenido y Créditos Académicos

N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				
				HADD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	Toxicología laboral Generalidades	1.1	Introducción a la toxicología. Consideraciones sobre el diagnóstico de las intoxicaciones	1				3
		1.2	Aspectos De Higiene Y Seguridad En La Exposicion A Sustancias Quimicas	1				
		1.5	Toma De Muestras Para El Laboratorio De Toxicología Ocupacional	1				
2	Plaguicidas	2.1	Inhibidores de colinesterasas, Órgano fosforados y carbamatos	1		1		2
		2.2	Órgano Clorados, Piretrinas y Piretroides					
		2.3	Intoxicación por Herbicidas, Paraquat, Glifosato					
		2.4	Intoxicación por otros plaguicidas					
3	ELEMENTOS QUÍMICOS (METALES, METALOIDES, NO METALES, HALÓGENOS) Y SUS COMPUESTOS	3.1	Intoxicación por Metales Pesados, Mercurio, Arsénico, Cadmio, Plomo, manejo de agentes quelantes.	1				1
		3.2	Intoxicación Por Cianuro, Monóxido de Carbono, Fósforo, Hierro.					
4	PATOLOGÍA RESPIRATORIA IRRITATIVA Y FIBRÓTICA	4.1	Sustancias irritantes de vías respiratorias. Gases y vapores irritantes. Amoníaco. Anhídrido sulfuroso. Cloro. Dióxido de nitrógeno. Flúor. Hidrógeno sulfurado. Ácidos clorhídrico, fluorhídrico, fosfórico, nítrico, perclórico y sulfúrico.	1				2
		4.2	Polvos minerales. Asbesto o amianto. Carbón mineral. Carburos de metales duros (cobalto, titanio, tungsteno). Cemento. Óxido de hierro. Silicatos. Sílice.	1				
6	GASES ASFIXIANTE QUÍMICOS	5.1	Ácido cianhídrico y cianuros.	4				4
		5.2	Monóxido de carbono.					
7	Toxicología Especial	6.1	SENSIBILIZANTES	4				4
		6.2	Accidentes químicos					
		6.3	Industria Farmacéutica					
<b>Total</b>				<b>12</b>				<b>12</b>

## 6 Metodología (máximo 600 palabras)

Se desarrollara permitiendo el trabajo y reflexión individual, discusión grupal y análisis de la experiencia, ampliando, profundizando y elaborando conocimiento útil y aplicable en su desempeño actual y con proyección futura como especialista en seguridad y salud en el trabajo. Se utilizaran estrategias dependiendo de la temática, a través del desarrollo de la cátedra el estudiante se motivara en el proceso de investigación, realizara búsquedas en la Web y en material bibliográfico para preparar sus clases.

Las modalidades pedagógicas a utilizar permitirán que el estudiante participe Activamente durante e l desarrollo de la sesión educativa, esto será a través del desarrollo de:

- Clases expositivas o magistrales.
- Casos
- Seminarios y Tutorías individualizadas y/o grupales.

Clases Magistrales, con aplicación práctica, talleres basados en casos clínicos reales, trabajos de investigación, revisión de artículos académicos, investigación de problemas relacionados con el campo de la toxicología laboral que permitan clarificar y aportar una visión conceptual más precisa y rigurosa; lecturas, espacios de expresión u otro apoyo didáctico que propicie la discusión y el dialogo.

Dentro de la metodología aplicada, se realizarán:

- Exposiciones de contenido magistral pero con una finalidad muy clara de transferencia de conceptos, y con un estilo abierto, muy participativo, a fin de intercambiar opiniones y medir el grado de comprensión de los asistentes.
- Trabajos en grupo para la identificación de alteraciones de la salud mental y posterior planteamiento de soluciones dentro de una estrategia metodológica de trabajo compartido que facilite la interrelación personal, el análisis objetivo, la producción en equipo y la búsqueda de soluciones concertadas.
- Relatorías de los resultados/conclusiones de los grupos, para discusión y análisis en sesión plenaria, dentro de un contexto pedagógico que incentive la habilidad del estudiante para sustentar y defender sus propios criterios, así como considerar con objetividad las proposiciones ajenas.
- Presentaciones de grupo con evaluación crítica de situaciones reales que permitan generar espacios de discusión sobre las diferentes alternativas que surjan en el estudio de caso y planteamiento de respuestas apropiadas que apunten a soluciones viables.

## 7 Evaluación (máximo 800 palabras)

A continuación se indican las diferentes pruebas de evaluación y la valoración correspondiente de las actividades que determinarán la nota final de la asignatura:

CLASE DE EVALUACIÓN	ASPECTOS QUE PERMITE EVALUAR
Talleres, revisión y análisis de casos en clases durante el desarrollo de los diferentes temas.	Capacidad de análisis de casos concretos de seguridad y salud en el trabajo
	Grado de captación y aplicación de los conocimientos
	Capacidad de concertación y manejo de grupo
Examen final	Entendimiento de los temas tratados
Trabajo en grupo	Valoración de aplicación de conocimientos adquiridos
	Capacidad de redacción

Durante el desarrollo de las actividades académicas se realizarán las siguientes evaluaciones:

SEGUIMIENTO	TIPO DE EVALUACIÓN	PUNTOS
PRIMER SEGUIMIENTO	Talleres, revisión y análisis de casos en clases	150
SEGUNDO SEGUIMIENTO	Trabajo grupal	150
TERCER SEGUIMIENTO	Examen final	200
<b>TOTAL EVALUACIÓN DEL CURSO</b>		<b>500</b>

## 8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Salón de clases	Estructura para dar clases	12
2	Video beam	Mecanismo de proyección	12
3	Computador		12

## 9 Referencias Bibliográficas

Ávila, Cortes, Moreno; Toxicología en Urgencias, Editorial Medica Celsus 1ª Edición 2015
Albiano, Nelson F. Toxicología laboral: criterios para el monitoreo de la salud de los trabajadores expuestos a sustancias químicas peligrosas / Nelson F. Albiano; Edda Villaamil Lepori.
Klaassen Curtis, Toxicology: The Basic Science of Poisons; McGraw-Hill Publishing 8ª Edición 2013.
Agentes de Riesgo del Listado de Enfermedades Profesionales (Decreto 658/96), y CIE 10 (Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud, 10ma. Revisión, OPS/OMS)
Murray Lindsay, Toxicology, Elsevier Science 2ª Edición 2011
Peña Lina, Toxicología Clínica, Corporación para investigaciones Biológicas 1ª Edición 2010
Pabón José, Consulta practica Toxicología clínica, Medbook, 1ª edición 2015
Goldfrank S Manual of Toxicologic Emergencies McGraw y Hill 2007
Harris C. R. Manual de Toxicología para Médicos, Elsevier Masson 2008
Córdoba Darío, Toxicología Manual Moderno 5ª. Edición 2006
Cabrera Francisco, Toxicología urgencias Editorial Marban, 1ª Edición 2017



**Director de Programa**

**Decano Facultad**