

## **PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO**

---

---

### **1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO**

<b>NOMBRE</b>	<b>: TOXICOLOGÍA</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>: 45806</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>: SEXTO</b>
<b>NUMERO DE CRÉDITOS</b>	<b>: TRES (3) CREDITOS</b>
<b>PRERREQUISITOS</b>	<b>: FARMACOLOGÍA I</b>
<b>HORAS PRESENCIALES DE ACOMPAÑAMIENTO DIRECTO</b>	<b>: DOS (2) HORAS SEMANALES (TEÓRICAS)</b>
<b>ÁREA DE FORMACIÓN</b>	<b>: ÁREA CIENCIAS BIOMEDICA</b>
<b>TIPO DE CURSO</b>	<b>: PRESENCIAL</b>
<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN</b>	<b>: AGOSTO DE 2015</b>

### **2. DESCRIPCIÓN:**

La Toxicología contiene los principios y conceptos básicos, que le permitirán al estudiante del Programa de Farmacia de la universidad del Atlántico adquirir las competencias de análisis, interpretación y aplicación en los contextos de intoxicación, diagnóstico, interpretación de los síntomas y las bases del tratamiento antitóxico que se pudiese presentar en el ser humano y en los animales expuestos a una sustancia tóxica; de igual forma contiene los principios fundamentales para abordar todo lo relacionado con la contaminación que producen sustancias potencialmente tóxicas al medio ambiente que nos rodea.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Por todas partes estamos rodeados de venenos y toxinas, por lo que conocer la toxicología puede ser una tarea intensa y laboriosa. Sin embargo, puede alcanzarse un conocimiento minucioso de los conceptos básicos y las exposiciones frecuentes con tan sólo un poco de planeación y organización, además de las herramientas correctas.

La Toxicología es una disciplina de gran valor para el plan de estudios del

programa de Farmacia de la facultad de Química y Farmacia y de sus estudiantes, que le sirve a estos para la comprensión y solución de muchos fenómenos tóxicos que se producen en el ser humano, en los animales y en el medio ambiente

Emerge desde los más remotos tiempos y es tan antigua como la medicina misma. Con la toxicidad surgió la búsqueda paralela de aquellos elementos capaces de contrarrestar y solucionar el impacto dañino que tienen las sustancias potencialmente tóxicas sobre la salud humana, animal y sobre el medio ambiente. Es por ello, que los futuros profesionales de las Ciencias Químico-farmacéutica y en particular los estudiantes de Farmacia, tienen que tener pleno conocimientos de ella para contribuir a minimizar las múltiples patologías que azotan al hombre, a los animales y a los ecosistemas de nuestra región y del país en general, convirtiéndose en una herramienta cotidiana y fundamental para la supervivencia del mundo.

#### **4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO**

Interactuar activamente con los estudiantes del Programa de Farmacia para llevar a cabo conjuntamente, el proceso de aprendizaje mediante la aplicación de los conocimientos y herramientas necesarias de tal forma que puedan: Identificar, interpretar, comprender y analizar teórica- experimentalmente a través de los laboratorios toda sustancia potencialmente tóxica basado en los aspectos normativos legales y técnicos establecidos en el contexto de la Toxicología.

#### **5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO**

El estudiante deberá desarrollar como competencias las siguientes: Identificar, interpretar, reconocer, comprender, precisar, argumentar y proponer sobre los aspectos relacionados con el campo toxicológico que lo conduzca a la aplicación de los principios de las Ciencias Biomédicas, los métodos y procedimientos de investigación científica para el desarrollo de principios activos con base en recursos naturales y biotecnológicos, empleados para la solución de problemas sanitarios relacionados con medicamentos, alimentos, cosméticos y productos afines, en el contexto del quehacer del profesional Químico Farmacéutico con criterios de calidad

## 6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

Ver instructivo adjunto para el diligenciamiento de cada uno de los campos del Formato de Contenido de Curso.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. BÁSICA

- 
- REPETO M. Toxicología Fundamental. Díaz de Santos, Madrid, 2009 4ª ed.
- CORDOBA DARIO. Toxicología, 3ª ed. Manual moderno, Colombia, 2001
- CASARETT AND DOULL. Manual de Toxicología, 5a ed. Mc Graww Hill, 2001
- LAUWERYS R. Toxicología industrial e intoxicaciones profesionales. 3a ed. Masson,1994
- CORBELLA JACINTO. Historia de la toxicología. Unidad de medicina laboral. Universidad de Barcelona. España. 1998

### 7.2. COMPLEMENTARIA

- J. LADRON DE GUEVARA. Toxicología Médica. Ed. Iberamericana. McGraw Hill. Madrid. 1995
- CAMEÁN ANA & REPETTO MANUEL. Toxicología Alimentaria. Díaz de Santos, Madrid, 2006 1ª ed.
- LAGREGA MICHAEL D.. Gestión de residuos tóxicos. Mc Graw Hill. 1998

#### • MOTORES DE BÚSQUEDA:

Entre los recursos más acertados disponibles de forma gratuita en la red hoy día, encontramos:

- Paracelso (<http://www.egora.fr/Tox-In/PARACELS.HTM>): Se encuentran protocolos de intoxicaciones por hongos, plantas, productos industriales y domésticos, alimentos y medicamentos. Recurso en francés muy bien estructurado, claro y útil.

- Hypertox (<http://www.hypertox.com/>): Ofrece un completo y económico programa descargable para PC y para Palm-Os - además de una versión gratuita reducida para la web - con protocolos sobre intoxicaciones fundamentalmente por fármacos, casos clínicos y búsquedas de posibles causas de intoxicación a partir de un signo guía.
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/atsdrhome.html>): Recurso público norteamericano que recoge diversas sustancias químicas y alerta sobre los problemas para la salud que pueden acarrear.
- E-medicine online text - Emergency medicine (<http://www.emedicine.com/emerg/index.shtml>): Excelente recurso que consiste en un verdadero libro de urgencias on-line con una sección dedicada a toxicología. Permite ver fecha de última actualización y conexión con Medline para la búsqueda de temas relacionados.
- Poisonous plants home page (<http://www.ansci.cornell.edu/plants>): Decenas de imágenes de plantas venenosas aunque no se orienta demasiado al tratamiento de la intoxicación
- Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) (<http://www.cdc.gov>): Absolutamente imprescindible. Este organismo ofrece protocolos para el control y la prevención de numerosas intoxicaciones, conexión con el MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) y noticias sobre otros temas relacionados con la salud, con especial énfasis en las enfermedades infecciosas.
- *Material Safety Data Sheets* (pueden encontrarse en diversos sitios como Hazard.com (<http://hazard.com/msds/>) o Mednets (<http://www.mednets.com/toxicology.htm>): Se trata de información sobre un producto químico/industrial que incluye datos físicos, toxicidad aguda , efectos nocivos sobre la salud, material protector, almacenamiento y primera atención. Pueden realizarse búsquedas por sustancias tóxicas y en ocasiones ofrecen enlaces con el fabricante, que puede disponer de protocolos específicos para un producto fabricado por ellos. Hay de todo, informaciones completísimas y muy útiles así como asertos inservibles que sólo cubren el expediente, pero se merece una visita.
- Departament de Sanitat. Generalitat de Catalunya (<http://www.gencat.es/sanitat/>): Recurso en catalán y castellano que consta de una sección dedicada a consejos de salud donde se tocan temas concretos (por ejemplo la intoxicación por setas) , aunque pone escaso énfasis en los aspectos terapéuticos. Posee conexión con el *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*..
- Instituto de Toxicología: Organismo adscrito al Ministerio de Justicia que tiene un apartado muy prometedor con protocolos de intoxicaciones. La mayor parte está en construcción pero algunos apartados ya están elaborados como la Intoxicación por productos domésticos y la Intoxicación por setas. Disponible en <http://www.mju.es/toxicologia/>.

## FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

<b>UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS EN TOXICOLOGÍA; CLASIFICACIÓN DE LOS TÓXICOS Y LAS INTOXICACIONES; EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA TOXICOLOGÍA EN COLOMBIA Y EL MUNDO. TIEMPO: Dos Semanas</b>				
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
<p>- Formular conceptos propios basados en definiciones establecidas para los elementos de conceptualización básicos.</p> <p>-Identificar hechos fundamentales que orienten sobre la evolución de la ciencia toxicológica en Colombia y el mundo</p> <p>-Describir cuales sustancias son tóxicas para el organismo.</p> <p>-Clasificar los diferentes tipos de intoxicaciones</p>	<p>1.1 Conceptualización básica sobre la toxicología</p> <p>1.2 Reseña histórica de la toxicología</p> <p>1.3 Clasificación de los tóxicos y de las intoxicaciones</p> <p>1.4 Principales hitos históricos de la toxicología a nivel nacional y mundial</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Explica la evolución de la Toxicología a través de la historia</p> <p>-Reconoce los diferentes científicos que le dieron vida a la toxicología</p> <p>-Distingue lo positivo de los avances tecnológicos de la ciencia toxicológica en Colombia y el mundo</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

<b>UNIDAD 2. TOXICOCINÉTICA</b>		<b>TIEMPO: Dos Semanas</b>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
<p>-Interpretar los cambios que sufre el tóxico al ingresar al organismo por cualquier vía de exposición</p> <p>-Identificar cualitativa y cuantitativamente las concentraciones en muestras de orina y sangre en animales de laboratorio.</p> <p>-Verificar como influye la membrana biológica en los procesos de absorción, distribución y excreción de los tóxicos.</p> <p>-Relacionar los eventos toxicocinéticos teóricos con los observados en el laboratorio, usando animales de laboratorio</p>	<p>2.1 Clasificación generales de los tóxicos</p> <p>2.2 Clasificación de los tóxicos por el lugar de acción</p> <p>2.3 Mecanismos de absorción, distribución, biotransformación y eliminación de un tóxico en un organismo animal</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Maneja los conceptos básicos del proceso toxicocinético.</p> <p>-Reconoce los factores que determinan la toxicocinética de un tóxico</p> <p>-Analiza la influencia de la membrana biológica en el fenómeno toxicocinético</p> <p>-Determina los factores que influyen en la excreción de tóxicos.</p> <p>-Elabora mecanismos para eliminar un tóxico del organismo.</p> <p>-Identifica, clasifica y analiza un metabolito.</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo. Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

UNIDAD 3. BIOTRANSFORMACION DE LOS TÓXICOS		TIEMPO: Una Semana		
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>-Describir las reacciones de biotransformación de las sustancias que ingresan al organismo por cualquier vía.-----</p> <p>- Analizar la relación metabolismo-toxicidad para buscar las herramientas que permitan evitar o disminuir el potencial efecto tóxico de las sustancias a las cuales se expone el hombre.</p> <p>-Verificar cualitativa y cuantitativamente la presencia de metabolitos en muestras biológicas de humanos y animales de laboratorio, cuando se exponen a una sustancia química potencialmente tóxica</p>	<p>3.1 Biotransformación en la Fase I:</p> <p>a. Reacciones de oxidación</p> <p>b. Reacciones de reducción</p> <p>c.Reacciones de Hidrólisis</p> <p>d. Desalquilación</p> <p>3.2 Biotransformación en la Fase II</p> <p>a. Glucoronidación</p> <p>b. Sulfatación</p> <p>3.3 Factores que influyen en el proceso de Biotransformación</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Reconoce las diferentes Fases del proceso de Biotransformación</p> <p>-Describe las reacciones bioquímica en el proceso de biotransformación</p> <p>Relaciona efecto tóxico y biotransformación</p> <p>Propone mecanismos para disminuir la toxicidad de una sustancia</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología</p> <p>Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

UNIDAD 4. MECANISMO DE ACCION DE LOS TOXICOS			TIEMPO: Dos Semanas	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
-Conocer los mecanismos de toxicidad por medio de los cuales las sustancias químicas producen efectos tóxicos a través de alteraciones bioquímicas y fisiológicas en las células, para contribuir a la prevención de las intoxicaciones, a la disminución de las patologías y finalmente a la calidad de vida de la población.	<p>4.1 Interferencia con receptores</p> <p>4.2. Interferencia con la actividad enzimática</p> <p>4.3. Alteraciones con las funciones de la membrana</p> <p>4.4. Interferencia con la producción de energía</p> <p>4.5. Enlace a biomoléculas</p> <p>4.6. Radicales libres y Especies reactivas de oxígeno (ERO)</p> <p>4.7. Mecanismo de defensa enzimático.</p> <p>4.8. Peroxidación lipídica y alteraciones en la Homeostasia del Calcio</p>	El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común	<p>-Conoce los mecanismos a través de los cuales las sustancias generan el efecto tóxico</p> <p>-Describe estrategias para contrarrestar el mecanismo de toxicidad de una sustancia potencialmente tóxica</p> <p>-Contribuye a la prevención de las intoxicaciones conociendo cada mecanismo de toxicidad.</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

UNIDAD 5. INTOXICACIÓN POR MEDICAMENTOS			TIEMPO: Dos Semanas	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>-Reconocer la importancia que tiene la intoxicación por medicamentos de uso masivo que repercutan en la salud de la población.</p> <p>-Buscar alternativas que contribuyan a disminuir los índices de su intoxicación basado en el uso racional de los medicamentos.</p> <p>-Extrapolar a la parte clínica los conocimientos adquiridos en las prácticas de laboratorio usando un modelo animal</p>	<p>5.1 Intoxicación por Salicilatos a. Acido acetil salicílico b. Salicilato de sodio</p> <p>5.2 Acetaminofén o Paracetamol</p> <p>5.3. Anticancerosos</p> <p>5.4 Benzodiacepinas</p> <p>5.5 Barbitúricos</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Reconoce la importancia de una intoxicación medicamentosa</p> <p>-Busca alternativa o estrategias que contribuyan a la disminución de la intoxicación por medicamentos</p> <p>--Analiza la sintomatología que se produce por una intoxicación medicamentosa en los animales de laboratorio.</p> <p>Promueve medidas de prevención para disminuir las intoxicaciones por el uso irracional de los medicamentos</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

UNIDAD 6. ESTUDIO TOXICOLOGICO DE LOS METALES Y METALOIDES			TIEMPO: Una Semana	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
-Reconocer la importancia que tiene la intoxicación por Metales pesados que de una u otra manera repercute en la salud de la población, por lo que se hace necesario buscar alternativas que contribuyan a disminuir los índices de su intoxicación basado en la toma de conciencia de no arrojarlos a los cuerpos de agua ni al medio ambiente que nos rodea	6.1. Arsénico: Fuentes de intoxicación. Etiología. Dosis tóxicas. Toxicocinética. Mecanismo de acción. Toxicidad. Biomarcadores. Tratamiento 6.2. Plomo: Fuentes de intoxicación. Etiología. Dosis tóxicas. Toxicocinética. Mecanismo de acción. Toxicidad. Biomarcadores. Tratamiento 6.3. Mercurio: Fuentes de intoxicación. Etiología. Dosis tóxicas. Toxicocinética. Mecanismo de acción. Toxicidad. Biomarcadores. Tratamiento 6.4. <b>OTROS:</b>	El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común	-Reconoce la importancia de una intoxicación por metales pesados -Busca alternativa o estrategias que contribuyan a la disminución de la intoxicación por metales pesados  -Promueve medidas de prevención para disminuir las intoxicaciones por estos metales.  -Analiza y compara la sintomatología que se produce por la intoxicación de estos metales en animales de laboratorio  -Contribuye al tratamiento de estas intoxicaciones	Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología.  Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.  Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.

UNIDAD 7. INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS		TIEMPO: Dos Semanas		
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>-Aportar con certeza y gran sensibilidad humana al tratamiento general de las intoxicaciones</p> <p>-Contribuir a minimizar los efectos dañinos que se puedan presentar</p> <p>-Ayudar a la recuperación total de la salud del paciente intoxicado. Aplicar los conocimientos toxicológicos adquiridos en el laboratorio de toxicología.</p>	<p>7.1. Generalidades de plaguicidas</p> <p>7.2. Intoxicación por Organofosforados, Organoclorados, Paraquat , Carbamatos, Fluoracetato de sodio, Talio.</p> <p>7.2.1. Generalidades. Clasificación, propiedades fisicoquímicas, etiología, fisiopatología, sintomatología, tratamiento</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Clasifica los plaguicidas de acuerdo a su modo de acción, estructura química y su potencial de toxicidad</p> <p>-Conoce las propiedades fisicoquímicas, etiología, sintomatología y tratamiento de los plaguicidas organoclorados, Organoclorados, Bipiridilos y algunos rodenticidas</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

<b>UNIDAD 8. INTOXICACIÓN POR DROGAS DE ABUSO</b>		<b>TIEMPO: Dos Semanas</b>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
<p>Concienciar a la comunidad local y regional de las implicaciones deletéreas que se originan por el consumo de drogas de abuso, para mitigar el impacto negativo que estas tienen sobre el individuo consumidor y el contexto social a través de la capacitación y promoción de la salud con la filosofía de “mente sana en cuerpo sano”.</p>	<p>8.1 Intoxicación por Opiáceos  a. Morfina  b. Codeína  c. Heroína  d. Otros</p> <p>8.2 Cocaína  8.3 Alcohol etílico  8.4 Escopolamina  8.5 Marihuana  8.6 Anfetaminas  8.6 Popper  8.7 Tabaco</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Maneja los conceptos básicos de las drogas de abuso.</p> <p>-Identifica las características fisicoquímicas de las drogas de abuso.</p> <p>-Compara el poder de adicción de las diferentes drogas de abuso.</p> <p>-Relaciona la drogadicción con el estado de toxicidad de una persona, a través de su concentración plasmática.</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo. Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

<b>UNIDAD 9. OTROS AGENTES TOXICOS</b>		<b>TIEMPO: Una Semana</b>		
<b>COMPETENCIAS</b>	<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DIDACTICAS</b>	<b>INDICADORES DE LOGROS</b>	<b>ESTRATEGIAS EVALUATIVAS</b>
<p>Conocer la influencia negativa que tienen muchas sustancias potencialmente tóxicas de uso cotidiano tanto en el hogar como en medio laboral sobre la salud humana, animal y medio ambiente para contribuir a la prevención de sus efectos nocivos cuando su manejo no es el adecuado.</p>	<p>91. Gases irritantes y asfixiantes</p> <p>9.2 Exposición a monóxido de Carbono</p> <p>9.3 Intoxicación por Cianuro y sus derivados</p> <p>9.4 Intoxicación por Tetracloruro de Carbono, Cloroformo y otros disolventes orgánicos</p>	<p>El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común</p>	<p>-Identifica los múltiples efectos causados por la exposición a monóxido de carbono, ácido cianhídrico, tetracloruro de carbono, cloroformo, alcoholes, compuestos cianogénicos y describe su tratamiento</p> <p>- Analiza y relaciona con la parte clínica la sintomatología que se produce por la intoxicación con disolventes en los animales de laboratorio-</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo. Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>

UNIDAD 10. GUÍAS DE MANEJO EN PACIENTES INTOXICADOS			TIEMPO: Una Semana	
COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
Aportar con certeza y gran sensibilidad humana al tratamiento general de las intoxicaciones para minimizar los efectos dañinos que se puedan presentar y contribuir a la recuperación total de la salud del paciente valiéndose de los conocimientos toxicológicos impartidos en el curso de toxicología.	<p>10.1. Manejo general del paciente intoxicado.</p> <p>10.2. Equipos necesarios para el manejo del paciente intoxicado</p> <p>10.3. Antídotos necesarios para cada nivel de atención</p> <p>10.4. Pruebas rápidas en toxicología</p> <p>10.5. Guía para el manejo del paciente pediátrico urgente intoxicado</p> <p>10.6. Intoxicaciones en mujeres embarazadas</p>	El docente interactúa con los estudiantes sobre un tema en particular, exponiendo el conocimiento temático y haciendo entrega del material desarrollado; los estudiantes desde las ideas previas y el conocimiento adquirido por la participación de su orientador analizan, discuten, aportan y resuelven lo relacionado con el tema común	<p>Contribuye al mejoramiento y recuperación del paciente intoxicado</p> <p>Aplica todos los conocimientos adquiridos en el curso de toxicología</p> <p>Conoce la infraestructura necesaria para atender a un paciente intoxicado</p>	<p>Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Toxicología</p> <p>Se propondrá al final de cada tema, la realización de talleres en grupo.</p> <p>Todo, se hará fundamentado en normas y estatutos de nuestra Institución.</p>