



Unidad Académica de Criminalística, Criminología y Ciencias Forenses

Licenciatura en Criminalística y Ciencias Forenses

PROGRAMA DE ESTUDIOS: TOXICOLOGÍA FORENSE
1.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Unidad de Aprendizaje o Módulo: TOXICOLOGÍA FORENSE		Clave:	
Ubicación	(semestre y área)		
Horas y créditos	Teóricas: 60	Prácticas: 20	Estudios Independientes:
	Total de horas: 80	Créditos:	Carácter:
Competencia(s) del perfil de egreso			
Componentes de la competencia que se desarrollan en la unidad de aprendizaje	El alumno adquirirá los conocimientos básicos de la Toxicología Forense, para desarrollar la capacidad de interpretar estudios y técnicas relacionadas con la identificación de los tóxicos más comunes de origen natural, mineral, vegetal y sintéticos en hechos delictivos		
Unidad de aprendizaje relacionadas:	Con la criminalística, Medicina y Química Forense.		
Responsables de elaborar programa:	MC. Q.F.B. OSCAR VAZQUEZ LOPEZ MC. Q.F.B. JOSÉ ALFREDO ANGULO ARMENTA.	Fecha: 05/02/2021	
Responsables de actualizar programa:	MC. Q.F.B. OSCAR VAZQUEZ LOPEZ MC. Q.F.B. JOSÉ ALFREDO ANGULO ARMENTA.	Fecha: 05/02/2020	

2.- Propósito

Conocer y comprender la Toxicología Forense y estar en condiciones de interpretar estudios y técnicas químicas relacionadas con la identificación de los tóxicos más comunes de origen animal, mineral, vegetal y sintéticos en hechos delictivos (, Acido fórmico, arsénico, cocaína, barbitúricos entre otros).

3.- Saberes

Teóricos:	Conocimiento y aplicación.
Prácticos:	Ejercicios demostrativos de cada uno de los estudios y técnicas químicas con la identificación de los tóxicos más comunes de origen animal, mineral, vegetal y sintéticos en hechos delictivos (, Acido fórmico, arsénico, cocaína, barbitúricos entre otros).
Actitudinales:	Tener definida su vocación hacia la aplicación de la toxicología forense, como temas de especialización para la práctica pericial privada u oficial en coadyuvancia a la criminalística, medicina, química y las ciencias forenses.

4.- Contenidos

Unidad I	INTRODUCCION A LA TOXICOLOGÍA FORENSE.
Contenidos temáticos	1.1.- Conceptualizaciones: (Antecedentes históricos). 1.1.1 Toxicología General y Toxicología Forense. 1.1.2 Relación de la toxicología Forense con la Criminalística y la Medicina Forense (aspectos generales). 1.1.3 Objeto de estudio de la toxicología. 1.2.- Clasificación. - 1.2.1 Diferenciación de toxico y veneno. - 1.2.2 Origen y Etiología de los tóxicos (intoxicaciones).

	<p>1.2.3 Farmacología (Farmacodinamia y Farmacocinética). 1.2.3.1 Agonista y Antagonista. 1.2.3.2 Absorción, Metabolismo y eliminación de los tóxicos (Farmacología).</p> <p>1.3. Especímenes biológicos para el laboratorio de Toxicología Forense.</p> <p>1.4.- Metodología básica instrumental en toxicología Forense. 1.4.1.- Vía analítica Húmeda e instrumental. 1.4.2.- Espectroscopias. 1.4.3.- Cromatografías.</p>
5.- Actividades para desarrollar las competencias	
Actividad del Docente	Exposición Teórica ilustrada con los apoyos didácticos correspondientes.
Actividad del estudiante	Investigación para su exposición ante grupo para explotación de dominio del tema, oratoria y control del pánico escénico, como herramienta en el nuevo sistema penal acusatorio, coordinada, facilitada y evaluada por el docente.
4.- Contenidos	
Unidad II	TÓXICOS MÁS COMUNES DE INTERÉS QUÍMICO -LEGAL
Contenidos temáticos	Propiedades Fisicoquímicas. 2.1.- Plaguicidas. 2.1.1 Organoclorados y organofosforados 2.1.2 Carbamatos y Piretroides. 2.2.- Ácidos y Alcalis (corrosivos). - 2.2.1 Hidrácidos e hidróxidos (HCL, NAOH). 2.3.- Químicos volátiles. (Inhalantes)- 2.3.1 Monóxido de carbono. 2.3.2 Alcoholes (metanol, etanol). 2.4.- Drogas de abuso. - 2.4.1 Cocaína, bezoilecgonina. 2.4.2. Cánnabis, delta 9 tetrahydrocannabinol. 2.4.3 Barbitúricos y Benzodiazepina. 2.4.4 Anfetaminas (metanfetamina). 2.4.5 Derivados del opio (heroína).
5.- Actividades para desarrollar las competencias	
Actividad del Docente	Exposición, coordinación y facilitación con ejercicios prácticos e ilustrativos de aplicación laboratorio, con apoyo de diversas dinámicas de grupo y apoyos didácticos.
Actividad del estudiante	Investigación de campo y gabinete para su exposición ante el grupo y ejercicios ilustrativos individuales y por equipos, para lograr dominio del tema, oratoria y control del pánico escénico, como herramienta en el nuevo sistema penal acusatorio, coordinada, facilitada y evaluada por el docente.
4.- Contenidos	
Unidad III	FARMACODEPENDENCIA Y ASPECTOS NORMATIVOS DE DROGAS DE ABUSO Y DISEÑO.
Contenidos temáticos	3.1.- Droga. 3.1.1.- Concepto y Aspectos Medico-jurídicos. 3.1.2.- Clasificación. 3.1.3.1.- Estupefacientes. 3.1.3.2.- Psicotrópicos.

	<p>3.2.- Farmacodependencia.- 3.2.1.- Adicción. 3.2.2.- Habito. 3.2.3. Dependencia Fisca, Psicológica y Psicosocial. 3.3.- Aspectos preventivos de control y de ataque sobre drogas de abuso. 3.3.1.- Marco legal 3.3.2.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 3.3.3. Código Penal Federal y Código Penal del Estado de Sinaloa. 3.3.4.- Ley General de Salud. 3.3.3.1. Clasificación de Narcóticos. 3.3.3.2. Adulterantes y Precursores. 3.4.- Conclusiones.</p>
5.- Actividades para desarrollar las competencias	
Actividad del Docente	Exposición, coordinación y facilitación con ejercicios prácticos e ilustrativos de aplicación laboratorio, con apoyo de diversas dinámicas de grupo y apoyos didácticos.
Actividad del estudiante	Investigación de campo y gabinete para su exposición individual y en equipo ante el grupo de los contenidos específicos, para lograr dominio del tema, oratoria y control del pánico escénico, como herramienta en el nuevo sistema penal acusatorio, coordinada, facilitada y evaluada por el docente.
4.- Contenidos	
Unidad IV	IDENTIFICACIÓN ANALÍTICA DE TÓXICOS MÁS COMUNES
Contenidos temáticos	<p>4.1.- Introducción. 4.1.1.- Aspectos generales de Identificación en solutos y metabolitos (Vía clásica y vía Instrumental). 4...2.- Inhalantes. (Gases). 4.2.1.- Monóxido de Carbono. 4.2.2.- Aromáticos (Benceno, Tolueno). 4.3.- Corrosivos. (álcalis y Ácidos). - 4.3.1.- Acido Nítrico y Sulfúrico. 4.3.2.- Hidróxido de Sodio. 4.4.- Drogas de Abuso. - 4.2.1.- Anfetaminas (metanfetamina). 4.2.2.- Canabinoicos (Mariguana). 4.2.3.- Hcl de Cocaína. 4.2.4.- Barbitúricos. 4.2.5.- Benzodiazepinas. 4.2.2.- Derivados del opio. (Heroína, Morfina). Conclusiones. 4.4.1 Epílogo.</p>
5.- Actividades para desarrollar las competencias	
Actividad del Docente	Exposición, coordinación y facilitación con ejercicios prácticos e ilustrativos de aplicación laboratorio, con apoyo de diversas dinámicas de grupo y apoyos didácticos como los ejercicios de simulacro y casos reales (En lo posible).
Actividad del estudiante	Práctica de la aplicación de los diversos estudios de Identificación analítica en especímenes y solutos (Orina, Suero Sanguíneo, Humor vítreo).
6.- Evaluación de las competencias	

6.1 Evidencias	6.2 Criterios de desempeño	6.2 Calificación y acreditación
7.- Fuentes de Información		
<p>Básica: Compendios de Química Forense. Procuraduría General de la Republica. Servicios Periciales.</p> <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anadón Baselga, María, Robledo Acinas, María del Mar, 2017, Manual de Criminalística y Ciencias Forenses, Editorial Tébar, Madrid. • Fundamento de Química Aplicada. Autor Benigno A. Zazueta. • Análisis Instrumental. Autor SKOOG y WERST. • Análisis of Biológica fluidos. Autor J. Chamberlain, CRC, Press, inc. Boca Ratón, • Toxicología Clínica Analítica. R. Bourdon, A.M. Nicaise y J. Pollet. Editorial JI;MS Barcelona. • Cornago Ramírez, Ma. Pilar y Esteban Santos, Soledad, 2016, Química Forense, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España. • Johl, Matthew E., 2008, Química e Investigación Criminal, Barcelona. 		
<p>8.- Perfil del profesor (Grado, nombre, perfil): Medico Legista , Medico General, Químico Farmacobiologo, Perito en Criminalística.</p>		
<p>9.- Fecha de elaboración y/o actualización: FEBRERO 2021.</p>		