Nombre: QUÍMICA Y TOXICOLOGÍA FORENSE

1. Datos de identificación

Academia			Departamento	
X			Departamento de Clínicas	
Carreras	**Área de formación**			**Tipo**
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)	Especializante obligatoria			Curso-Laboratorio
Modalidad	**Ciclo**	**Créditos**	**Clave**	**Prerrequisitos**
Presencial	8vo	7	I6170	Química Analítica III Toxicología General
Horas	**Relación con otras Unidades de Aprendizaje**			
Teoría [60] Práctica [20] Total [80]	*Toxicología general*			*Toxicología aplicada*
	Laboratorio de análisis químico clínicos			*Farmacología*
Saberes previos				
Toxicología general, química analítica, farmacología, farmacognosia				
Elaboró	**Fecha de elaboración**	**Actualizó**		**Fecha de actualización**
Dra. Yanet Karina Gutiérrez Mercado	08 de octubre de 2025	Dra. Yanet Karina Gutiérrez Mercado		08 de octubre de 2025

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Desarrollar competencias para el muestreo, manejo y análisis de muestras con la presencia de tóxicos dubitados e indubitados, emitiendo dictámenes periciales donde aplica sus conocimientos teóricos prácticos para el análisis de muestras extraídas de diversos hechos.

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

La unidad de aprendizaje de Toxicología Forense contribuye a la formación de profesionales capaces de aplicar sus conocimientos científicos en el análisis y resolución de casos legales, garantizando la veracidad, ética y rigor técnico en la emisión de dictámenes periciales. Favorece el pensamiento crítico, la responsabilidad social y la capacidad de colaboración con equipos multidisciplinarios en el contexto judicial y sanitario.

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
- Capacidad de análisis y síntesis de información científica. - Comunicación oral y escrita efectiva. - Responsabilidad ética y social en el desempeño profesional. - Trabajo en equipo multidisciplinario. - Aplicación del método científico en la resolución de problemas reales.	- Identificar, analizar y cuantificar sustancias tóxicas mediante técnicas químicas y toxicológicas. - Interpretar resultados analíticos con base en normativas nacionales e internacionales. - Aplicar los principios de la toxicología en la elaboración de dictámenes técnicos y periciales.	- Emitir dictámenes periciales sustentados en fundamentos científicos y jurídicos. - Aplicar procedimientos adecuados de toma, conservación y análisis de muestras biológicas y ambientales. - Integrar los conocimientos de química, biología y derecho en la práctica forense. - Participar como perito especializado en procesos judiciales y administrativos.

4. Contenido temático por unidad de competencia

UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Toxicología forense
1.1 Funciones y campo de acción del Toxicólogo Forense 1.2 Aplicaciones de la Toxicología Forense en área alimentos, ambiental, judicial. 1.3 Clasificación de venenos: homicidios, suicidios y accidentes

1.4 Recolección de evidencia en el lugar de los hechos, víctimas y victimario. 1.5 Toma de muestras y conservación 1.6 Métodos de investigación Químicos legales 1.7 Sustancias ilícitas y lícitas. 1.8 Drogas de abuso 1.9 Aspectos jurídicos legales 1.10 Sustancias que causan lesiones y/o muertes 1.11Metodologías para la búsqueda, identificación y cuantificación de tóxicos 1.12 Resultado e interpretación 1.13 Dictámenes Toxicológicos

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
1. Método Expositivo /Lección Magistral	Expone los conceptos teóricos fundamentales mediante clases presenciales y materiales audiovisuales.	Escucha activamente, toma apuntes y formula preguntas para afianzar la comprensión.
2. Resolución de Ejercicios y Problemas	Propone casos y problemas prácticos para su resolución.	Analiza y resuelve los ejercicios aplicando conceptos teóricos.
3. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Plantea casos reales de toxicología para análisis y discusión.	Participa en la resolución de casos, propone hipótesis y soluciones científicas.
4. Prácticas de laboratorio	Supervisa y orienta la realización de análisis toxicológicos.	Ejecuta prácticas de laboratorio, registra resultados y los interpreta.

6. Criterios generales de evaluación (desempeño).

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
40%	Exámenes parciales y departamentales	Evidencia escrita del dominio teórico.
20%	Prácticas de laboratorio	Reportes técnicos y resultados analíticos.
15%	Exposiciones orales	Presentación de temas de toxicología forense.
25%	Resolución de casos prácticos	Dictámenes periciales simulados y análisis interpretativo.

7. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
- Profesional en Química, Toxicología, Medicina o Ciencias Forenses. - Conocimientos en toxicología clínica, analítica y legal.	- Capacidad para diseñar, guiar y evaluar prácticas analíticas forenses. - Comunicación efectiva y trabajo colaborativo.	- Compromiso con la ética profesional. - Apertura al diálogo y actualización continua.	-Honestidad, responsabilidad, justicia, respeto, ética, imparcialidad y objetividad científica.

8. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Libros Artículos Videos especializados	Laptop Videoproyector Tablet	Aulas Laboratorio Servicio de internet

Presentaciones	Biblioteca virtual	

9. Bibliografía

Baquero Guerrero, B.-Á. (2023). Iniciación al análisis químico: General, clínico, alimentos y forense. Acribia.
Gisbert Grifo, M., Castellano Arroyo, M., & Luna Maldonado, A. (2024). Medicina legal y toxicología (8.ª ed.). Elsevier.

Complementaria

Gisbert Calabuig, J. A. (2004). Medicina Legal y Toxicología (6ª ed.). Masson.
Repetto, M. (1995). Toxicología Avanzada. Díaz de Santos.
Klaassen, C. D. (2013). Casarett & Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons (8th ed.). McGraw-Hill.

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 08 de octubre de 2025.

Nombre y firma del Jefe de Departamento		**Nombre y firma del Presidente de Academia**
Dr. Juan Carlos Rolón Díaz		**x**