



CURSO **QUÍMICA FORENSE**

CAPACITACIÓN
100% ONLINE





CURSO QUÍMICA FORENSE

CAPACITACIÓN
100% ONLINE

OBJETIVOS

El curso pretende lograr en los participantes la capacidad de

- ▶ **Comprender los alcances que la Química Forense ha desarrollado como herramienta para la administración de justicia.**
- ▶ **Brindar los conceptos necesarios para interpretar los resultados que se obtienen con estas metodologías de investigación** tanto para los indicios hallados en la escena del crimen como en los casos de identidad humana o estudios de filiación; rastros de origen químico como explosivos, acelerantes, solventes, pigmentos y tintes, entre otros.
- ▶ **Desarrollar en los participantes una visión completa necesaria para llevar adelante una investigación criminal correcta y eficiente**, proponiendo los puntos de pericia, la formulación de hipótesis y el diseño de experimentos necesarios que la Química Forense requiere en cada caso.



CURSO QUÍMICA FORENSE

OBJETIVOS

- ▶ **Comprender los principios básicos de la Química**, favoreciendo la relación y la aplicación con el mundo que nos rodea y paulatinamente con los campos de interés específico.
- ▶ **Desarrollar un juicio crítico que permita tomar decisiones responsables** ante las situaciones y problemas en las que deberá enfrentarse como profesional.
- ▶ **La asignatura Química Forense integra el Área de Formación en Intervenciones Profesionales**, cuyos propósitos son los siguientes□
 - Adquirir una sólida formación que garantice el eficiente desempeño en los diversos roles que deba cumplir como investigador en el área judicial.
 - Desarrollar habilidades para solicitar diligencias periciales en áreas de la criminalística.
 - Articulación con cursos con las que la enseñanza de la química forense se relaciona□
 - Rastros papilares
 - Identificación de manuscritos
 - Falsedades gráficas
 - Identidad humana y biometría
 - Accidentología
 - Toxicología
 - Genética forense
 - Balística
 - Falsificaciones y adulteraciones
 - Estudio criminalístico de la escena del crimen
 - Identificación de cadáveres
 - Laboratorio scopométrico



CURSO QUÍMICA FORENSE

CAPACITACIÓN
100% ONLINE

DESTINATARIOS

- ▶ Abogados
- ▶ Criminalistas y criminólogos
- ▶ Jueces y fiscales
- ▶ Especialistas de policía y fuerzas policiales, detectives privados e investigadores
- ▶ Compañías de seguridad privadas
- ▶ Compañías de seguro

Todas aquellas personas interesadas
en la criminología y la criminalística.



CURSO QUÍMICA FORENSE

TEMARIO

UNIDAD 01

- ▶ Introducción a las ciencias forenses. La química aplicada a una corte de Ley o química forense. Definiciones y Principios. Su campo de aplicación. Método científico. Características y selección de las principales técnicas analíticas utilizadas en química forense. Lugar del hecho, toma de muestra y transporte de sustancia químicas biológicas, inorgánicas y orgánicas. Criterio de conservación de la muestra y análisis pericial. Rastro, indicio, prueba y evidencia. Cadena de custodia.
- ▶ Informe pericial químico forense su elaboración y uso como elemento de prueba. Implicancias legales y marco normativo. Métodos y prácticas analíticas, Conceptos de especificidad, sensibilidad e identidad de las sustancias químicas.

UNIDAD 02

- ▶ Indicios de origen biológico. Concepto. Manchas. Manchas biológicas. Sangre. Elementos constitutivos y función. Semen. Saliva. Meconio. Calostro. Secreciones y excreciones. Reacciones orientativas y de certeza. Determinación de Especie. Grupos sanguíneos. Capacidad secretora.
- ▶ Delitos contra la integridad sexual, metodología del levantamiento de rastros en delitos sexuales, metodología de aislamiento y tinción de elementos figurados, métodos enzimáticos y físico químicos.
- ▶ Preservación biológica del lugar del hecho. Enfermedades infecto contagiosas.



CURSO QUÍMICA FORENSE

TEMARIO

UNIDAD 03

- ▶ Polímeros, papel, fibras, vidrios y adhesivos. Estructura química de los polímeros. Clasificación.
- ▶ Adhesivos naturales y sintéticos. Lacres, resinas y gomas. Análisis de papeles, composición, origen y procesos de fabricación. Fibras vegetales. Celulosa. Lignina. Determinaciones de características físicas, químicas, macro y microscópicas del papel. Polímeros y fibras sintéticas (poliacrilatos, poliéster, vidrio, nylon). Análisis microscópico. Determinación estructural. Aplicación de la espectroscopía infrarroja en Química Forense.

UNIDAD 04

- ▶ Pinturas y pigmentos. Generalidades.
- ▶ Composición química y análisis por diversas espectroscópicas. Concepto de espectroscopía de emisión. Fluorescencia. Fosforescencia. Quimioluminiscencia. Introducción a la fluorescencia de rayos X. Introducción a la espectroscopía de Raman y su aplicación a la Química Forense.



CURSO QUÍMICA FORENSE

TEMARIO

UNIDAD 05

- ▶ Tintas y documentos. Conceptos generales. Composición de tintas de bolígrafos y plumas. Tintas en barra y tintas fluidas, estilográficas, las tintas ferrogálicas y las tintas de anilinas. Composición y revelado de las tintas simpáticas o secretas. Análisis de tintas mediante Cromatografía (TLC, HPLC, HPTLC, CG). Revenido de tintas y documentos.
- ▶ Documentos dubitados. Determinación de la antigüedad de un escrito. Spot test y microanálisis de tintas. Criterios de similitud y de identidad en tintas de documentos cuestionados.

UNIDAD 06

- ▶ Importancia de la huella para la identificación humana.
- ▶ Los reveladores químicos para la detección de huellas latentes. Huellas sobre distintas superficies.
- ▶ Materiales suaves vs materiales duros. Materiales porosos.
- ▶ Ensayos fisicoquímicos. Procedimiento electrostático sobre matriz gelatinosa. Análisis con distintos polvos (fluorescente, magnético, carbón activado).
- ▶ Otros Reactivos modernos cianoacrilato, ninhidrina, Iodo. Violeta de Genciana.



CURSO QUÍMICA FORENSE

TEMARIO

UNIDAD 07

- ▶ Pelos y cabellos. Estructura química y morfología.
- ▶ Manipuleo y análisis pericial. Aspectos periciales: pelo humano y animal, región del cuerpo, determinación del sexo, edad, pelo caído arrancado, teñido o decolorado. Raza. Pelo quemado.
- ▶ Análisis de componentes adheridos a los pelos (material inorgánico, acumulación).
- ▶ Papel del pelo en la identificación. Trazas de elementos inorgánicos por activación neutrónica. Fibras vegetales y sintéticas.
- ▶ Birrefringencia y pruebas espectroscópicas de infrarrojo.

UNIDAD 08

- ▶ Muestras de compuestos químicos en un incendio.
- ▶ Acelerantes de la combustión. Solventes y compuestos orgánicos.
- ▶ Análisis mediante CG-EM, espectroscopía infrarroja, espectroscopía de resonancia magnética nuclear aplicada a la Química Forense en la elucidación estructural de compuestos orgánicos.
- ▶ Pruebas para la determinación de disparo con arma de fuego. Compuestos químicos producidos por la Deflagración. Pruebas para la determinación de residuos de pólvora. Revenido de armas.