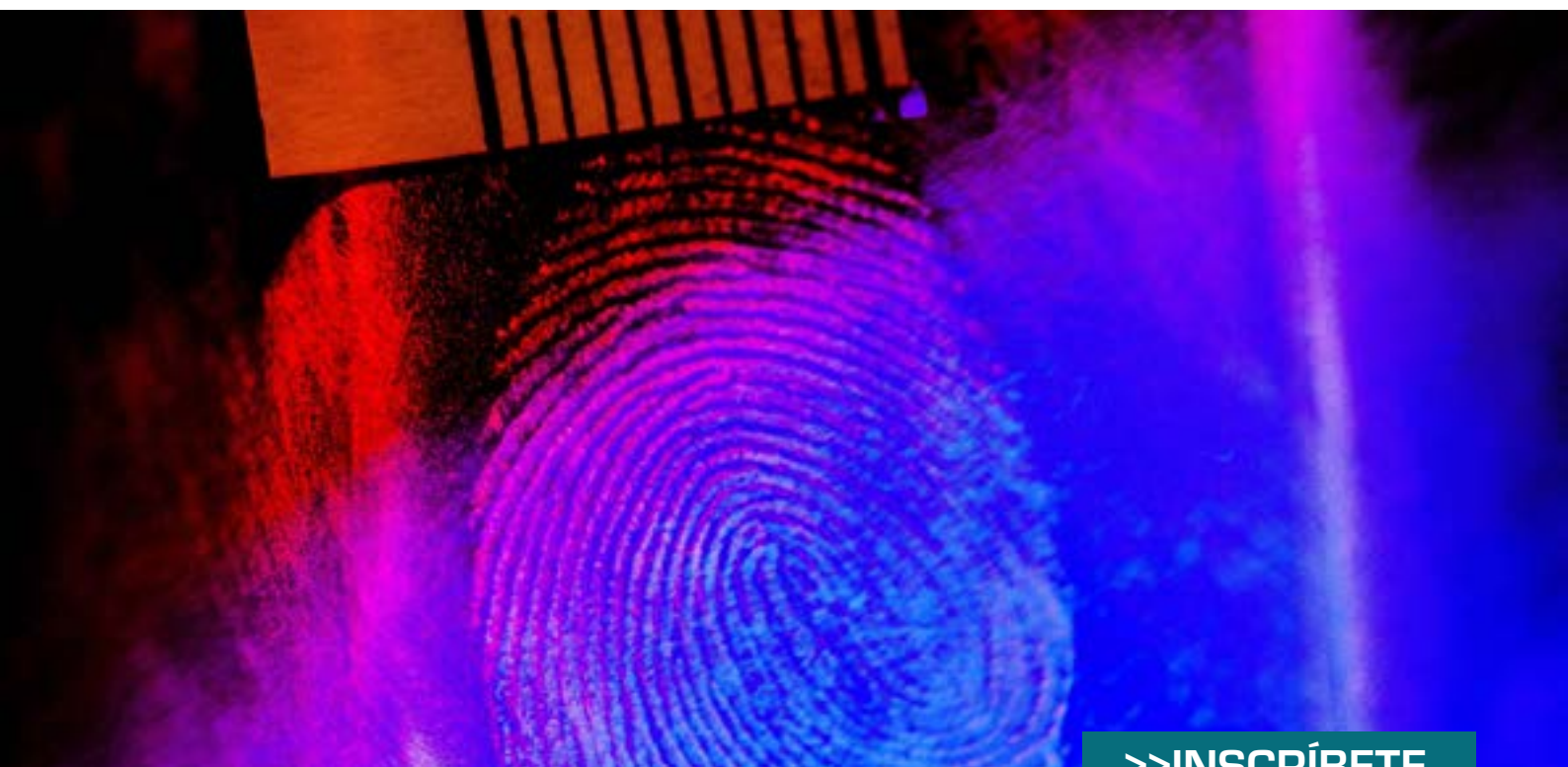


CURSO DE ANÁLISIS FORENSE DE IMÁGENES

PLAN 2026

Matrícula abierta



>>INSCRÍBETE

OBJETIVOS

Conocer los principios tecnológicos del procesamiento digital en aplicaciones forenses.

Estudiar las cualidades de la imagen digital como herramienta de análisis.

Aprender los principios legales, técnicos y científicos del análisis forense de imágenes.

Practicar las técnicas de análisis forense, así como sus fases de desarrollo.

MODALIDAD: Online con tutor personalizado.

INICIO: Matrícula abierta

DURACIÓN: 6 Meses, 280 h.

PRECIO: 645€ (495€ socios de la AEICF)

TITULACIÓN OBTENIDA: Diploma acreditativo avalado por la Asociación Española de Imagen científica y forense.

PROFESORES:

Mg. Alejandro Maestre Gasteazi

Dra. Isabel Fernandez Corcobado

Mg. Iván Rodríguez Cortés

Dr. Juan Ramón Peralta Rincón

Mg. Miguel Pérez Villoría

INTRODUCCIÓN

El análisis forense de imágenes digitales constituye uno de los mayores retos de la peritación tecnológica e informática. La ausencia de protocolos de análisis, la escasez e ineficacia de las herramientas de software y el desconocimiento generalizado de los principios científicos y tecnológicos de la formación de la imagen digital son algunos de los problemas que todo perito tecnológico debe resolver.

El peritaje de imágenes digitales necesita de un estudio más allá de los aspectos informáticos de los archivos visuales. La óptica geométrica y ondulatoria, el estudio de los elementos de hardware de sensores CCD y CMOS, los cálculos de interpolación colorimétrica, la conversión de la señal analógica del sensor en imágenes digitales Raster RGB, los sistemas de compresión, los artefactos visuales, la fotogrametría. También abordaremos los principales conocimientos relativos a la aplicación de las últimas tecnologías de Análisis Data Science/Big Data, a la práctica pericial en materia de Ciencias Forenses & Criminalística.

METODOLOGÍA

- Apuntes, diapositivas y ejercicios disponibles para su descarga.
- Todas las clases están en formato vídeo disponibles en todo momento.
- Cuestionarios de auto-evaluación.
- Ejercicios con prácticas tutorizadas por el profesor a través de video conferencia y escritorio compartido.
- Acceso a la colección de publicaciones científicas de la AEICF.

PROGRAMA

1) Principios legales del análisis forense de imágenes.

- El perito judicial
- La prueba pericial
- Principios legales

2) Introducción a la fotografía científica.

- Fundamentos de la imagen científica.
- Clasificación de sistemas fotográficos según su función.
- Principios de óptica fotográfica.

3) Fundamentos de la imagen digital.

- Imagen digital 2D.
 - » Imágenes Vectoriales.
 - » Imágenes Raster o mapas de bits.
- Tamaño de imagen y número de píxeles.
 - » Resolución digital.
 - » Actuales resoluciones de trabajo.
 - » Algoritmos de interpolación.
- Color digital.
 - » Modos de color.
 - » Profundidad de bits.
- Formatos de archivo y sistemas de compresión.

4) Procesado digital de imágenes técnico-científicas.

- Procesado de archivos RAW.
- Procesado y filtrado de las imágenes.
- Normalización, ecualización y gamma.
- Corrección de curvatura.
- Segmentación y cuantificación.

5) Técnicas avanzadas de mejora de imagen.

- Algoritmos de convolución para eliminar desenfoques y

efectos de movimiento.

- Eliminación de tramas y texturas por medio de la transformada de Fourier.

6) Calidad de imagen.

- Principios de la calidad objetiva de la imagen.
 - » Nitidez.
 - » Rango dinámico.
 - » Precisión del color.
- Medida de la calidad de imagen de un sistema fotográfico.

7) Obtención de evidencias y flujo de trabajo.

- Gestión de evidencias digitales según el estándar UNEISO/IEC 27037:2016.
- Aplicaciones de gestión, análisis y presentación de evidencias.
- Uso de Firmas PGP
- Certificación, análisis y presentación de evidencias digitales con la plataforma PROBATIA.

8) Técnicas de análisis informático de imágenes.

- Análisis de la integridad lógica.
- Análisis binario y de metadatos.
- Determinar el origen y la autoría de las imágenes.

9) Técnicas de análisis del contenido visual.

- Integridad de la imagen.
 - » Detección de clonados y fotomontajes.
 - » Análisis de artefactos.
- Obtención de información.
 - » Análisis fotogramétrico.
 - » Análisis biométrico.
 - » Identificación de la fuente de la imagen.

10) Técnicas de análisis de imagen en documentoscopia.

- Flujo de trabajo: captura y procesado de imágenes.
- Análisis de documentos a través de imágenes.

11) Análisis de imagen con inteligencia artificial.

- Fundamentos.
 - » Machine learning, Deep learning, IA generativa.
 - » Visión por computador.
 - » Algoritmos clásicos.
- Herramientas.
 - » Python.
 - » PIL, Open CV y scikit.
 - » Openface.
- Caso práctico: reconocimiento facial automático.
 - » Instalación de las dependencias.
 - » Codificación.
 - » Identificación.
 - » Métricas de confianza.
- Riesgos y buenas prácticas-
 - » Límites de la IA y errores frecuentes.
 - » Sesgo y sobreajuste.
 - » Cuestiones éticas y responsabilidad del perito.

12) Aplicaciones prácticas del Análisis de Imágenes en Ciencias Forenses & Criminalística.

- Identificación Antropométrica.
 - » Reconocimiento Facial y Reseña Fotográfica.
 - » Identificación Cadavérica.
- Termografía Forense.
- Determinación por imagen de la Data de Muerte
- Otras aplicaciones en Ciencias Forenses & Criminalística

13) El informe pericial.

- Redacción de informes pericial según el estándar UNE 197010.
- Redacción de informes con ayuda de IA.