

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 02-06-2023

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Ingeniería Mecánica, Materias transversales

Coordinador/a: LUIS GARCÍA, JUAN

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 2

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

No existen.

**OBJETIVOS**

Las competencias que se pretende que adquiera el estudiante son las siguientes:

- Aplicar correctamente los métodos, procedimientos y técnicas de investigación a la resolución de delitos y esclarecimiento de sucesos.

Para ello es preciso conseguir los resultados del aprendizaje que se resumen a continuación:

- Conocer los métodos, procedimientos y técnicas de investigación que, desde el punto de vista de la tecnología existente, coadyuven a la investigación de sucesos.

**DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA**

1. ADN: el ADN (ácido desoxirribonucleico) es una molécula que contiene la información genética de los seres vivos y es transmitida de generación en generación. En las ciencias forenses, el ADN se utiliza como una herramienta muy valiosa para la identificación de individuos y para resolver crímenes.

La importancia del ADN en las ciencias forenses radica en su capacidad para proporcionar evidencia biológica única e irrefutable que puede identificar a una persona con una alta certeza. Los perfiles de ADN se pueden obtener a partir de una amplia variedad de materiales biológicos, incluyendo sangre, semen, saliva, cabello, piel y huesos, lo que hace que sea una herramienta muy versátil para los investigadores forenses.

El análisis de ADN puede ser utilizado para comparar perfiles de diferentes individuos y determinar si provienen de la misma persona o de diferentes individuos, lo que puede ayudar a identificar sospechosos o excluir a personas inocentes. Además, el ADN puede ser utilizado para identificar restos humanos y para establecer relaciones familiares, lo que puede ser útil en casos de personas desaparecidas.

En resumen, el ADN es una herramienta poderosa en las ciencias forenses que ha revolucionado la forma en que se investigan los crímenes y se identifican a las personas. La capacidad del ADN para proporcionar evidencia biológica única e irrefutable lo convierte en una herramienta crucial en la investigación criminal.

2. Lofoscopia: la lofoscopia es una rama de las ciencias forenses que se encarga del análisis y estudio de las huellas dactilares. Las huellas dactilares son únicas para cada persona y no cambian a lo largo de la vida, lo que las convierte en una herramienta muy valiosa para la identificación de personas en la escena del crimen.

La lofoscopia se utiliza en la investigación criminal para recolectar y analizar las huellas dactilares encontradas en la escena del crimen. Estas huellas pueden ser visibles o latentes, es decir, pueden ser vistas a simple vista o pueden requerir técnicas especiales para ser reveladas, como la utilización de polvos o reactivos químicos.

Además de la identificación de personas, la lofoscopia también puede utilizarse para determinar la secuencia de los movimientos de las personas en la escena del crimen y para establecer relaciones entre diferentes objetos o personas en la escena.

En resumen, la lofoscopia es una técnica importante en las ciencias forenses que se utiliza para la identificación de personas y la recolección de evidencia en la escena del crimen.

3. Informática y electrónica forense: la informática y la electrónica forense son ramas de las ciencias forenses que se ocupan del análisis de dispositivos electrónicos y sistemas informáticos con el fin de encontrar y analizar evidencia digital en investigaciones criminales.

La informática forense se centra en la recuperación de información y datos almacenados en dispositivos electrónicos, como computadoras, teléfonos móviles, discos duros, USB, entre otros. Se utilizan herramientas y técnicas especializadas para extraer, preservar y analizar los datos digitales de manera forense, con el fin de identificar posibles evidencias relacionadas con delitos informáticos, fraudes, amenazas informáticas, espionaje y otros.

Por su parte, la electrónica forense se enfoca en la recuperación de información y datos almacenados en dispositivos electrónicos que se encuentran en la escena del crimen, como cámaras de seguridad, sistemas de vigilancia, sistemas de grabación de audio, entre otros. También se utilizan herramientas y técnicas especializadas para extraer, preservar y analizar los datos digitales de manera forense, con el fin de identificar posibles evidencias relacionadas con delitos como robos, agresiones, homicidios y otros.

La informática y la electrónica forense son campos en constante evolución debido al rápido avance de la tecnología. Los especialistas en estas áreas deben mantenerse actualizados en cuanto a herramientas, técnicas y tendencias para poder aplicarlas eficazmente en la investigación de delitos y la recolección de pruebas digitales.

4. Inspección Técnico Ocular (ITO): la inspección técnico ocular es una técnica utilizada en las ciencias forenses para la recolección y análisis de evidencia física en la escena del crimen. Consiste en una evaluación detallada de la escena del crimen por parte de los investigadores forenses con el fin de recolectar y preservar toda la evidencia física disponible.

Durante la inspección técnico ocular, los investigadores forenses examinan cuidadosamente la escena del crimen para identificar posibles pruebas físicas, como huellas dactilares, cabellos, fibras, manchas de sangre, entre otros. También se toman fotografías y se realizan mediciones detalladas del lugar para poder crear una representación gráfica precisa de la escena.

Además de la recolección de evidencia física, la inspección técnico ocular también puede utilizarse para determinar la secuencia de los eventos en la escena del crimen, establecer relaciones entre diferentes objetos o personas en la escena, y para reconstruir la escena del crimen en base a la evidencia física recolectada.

En resumen, la inspección técnico ocular es una técnica importante en las ciencias forenses que se utiliza para la recolección y análisis de evidencia física en la escena del crimen. La técnica es crítica para la investigación criminal, ya que la evidencia física puede ser utilizada para identificar a los delincuentes y para apoyar el caso en los tribunales.

5. Prácticas realidad virtual: la realidad virtual es una herramienta emergente en las ciencias forenses que está siendo utilizada para recrear y analizar escenas del crimen de manera más eficiente y precisa. La tecnología de realidad virtual permite a los investigadores forenses recrear escenas del crimen en un ambiente controlado y manipulable, lo que les permite examinar la escena en detalle y obtener una mejor comprensión de lo que sucedió en el lugar.

La realidad virtual también permite la creación de entornos virtuales 3D a partir de evidencia física recolectada en la escena del crimen, lo que puede ayudar a los investigadores a reconstruir la escena y a identificar posibles líneas de investigación. La tecnología de realidad virtual también puede utilizarse para recrear la secuencia de eventos en la escena del crimen, lo que ayuda a los investigadores a entender cómo se desarrolló el incidente.

Además, la realidad virtual también puede ser utilizada para la formación y entrenamiento de los profesionales forenses, ya que les permite practicar la recolección de evidencia y el análisis de escenas del crimen en un ambiente virtual seguro y controlado.

En resumen, la realidad virtual es una tecnología emergente que está siendo utilizada en las ciencias forenses para recrear, analizar y reconstruir escenas del crimen. Esta tecnología permite a los investigadores forenses obtener una mejor comprensión de la escena del crimen y puede ayudar en la identificación de posibles pruebas y líneas de investigación. También puede ser utilizada para la formación y entrenamiento de los profesionales forenses.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Se incluyen actividades presenciales con el apoyo del profesor y no presenciales.

- ECTS presenciales: 2.4 créditos de cada asignatura de 6 ECTS, ó 1.2 créditos de cada asignatura de 3 ECTS, corresponden a trabajo presencial del estudiante con apoyo del profesorado (clases magistrales, clases de resolución de problemas y dudas en grupos reducidos, clases de laboratorio, presentaciones de los alumnos).

- ECTS no presenciales: 3.6 créditos de cada asignatura de 6 ECTS, ó 1.8 créditos de cada asignatura de 3 ECTS, corresponden a trabajo personal del estudiante (incluyendo estudio, realización de trabajos, pruebas y exámenes, etc).

El 50% de las actividades formativas (3 ECTS en asignaturas de 6ECTS, ó 1.5 ECTS en asignaturas de 3 ECTS) están orientadas a la adquisición de conocimientos teóricos. El 50% restante está orientado a la adquisición de habilidades prácticas relacionadas con el programa de cada asignatura.

Se contemplan sobre un 10% de sesiones de tutorías presenciales, pudiendo realizarse también cualquier consulta por el alumnado de forma asincrónica.

Por último, se complementarán los conocimientos teóricos y prácticos con visitas a distintos organismos e instituciones relacionados con la materia objeto de estudio.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación se basará en el sistema de evaluación continua mediante la realización de tres exámenes parciales a lo largo del cuatrimestre. Estos exámenes eliminarán materia, y podrán ser complementados con trabajos prácticos que ponderarán en la nota según se establezca en cada módulo.

Cada uno de los exámenes parciales ponderará:

- Examen del Módulo I un 33% sobre la nota final.
- Examen del Módulo II un 33% sobre la nota final.
- Examen del Módulo III un 34% sobre la nota final.

Para la superación de la asignatura los alumnos deberán obtener, como mínimo, una nota de 5 sobre 10, teniendo en cuenta la nota de los tres exámenes parciales según la ponderación descrita. En el caso de que los alumnos no alcancen la nota de 5 deberán realizar un examen final sobre la totalidad del temario de la asignatura en la fecha prevista en el calendario para los exámenes finales.

El Departamento podrá realizar actividades complementarias que podrán sumar un máximo de 0,5 puntos a la nota final, que en ningún caso podrá superar el máximo de 10.

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	100

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- José Ibañez Peinado Técnicas de investigación criminal, Dykinson SL, 2012
- Juan Luis Barrios Dolader (Coordinador); Ángel Tomás Ledo Iglesias CIENCIAS FORENSES I: Informática Forense, CUGC, 2020
- Juan Luis Barrios Dolader (Coordinador); Ángel Tomás Ledo Iglesias CIENCIAS FORENSES I: Informática Forense, CUGC, 2020