

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado:	Criminología
Doble Grado:	Derecho y Criminología
Asignatura:	Informática forense
Módulo:	Disciplinas forenses
Departamento:	Deporte e Informática
Año académico:	2014-2015
Semestre:	Segundo semestre
Créditos totales:	6
Curso:	3º
Carácter:	Optativa

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

Lengua de impartición:	Español
-------------------------------	---------

Modelo de docencia:	C1	
a. Enseñanzas Básicas (EB):		50%
b. Enseñanzas de Prácticas y Desarrollo (EPD):		50%
c. Actividades Dirigidas (AD):		

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

2. EQUIPO DOCENTE

2.1. Responsable de la asignatura Eloy Rafael Sanz Tapia

2.2. Profesores

Nombre:	Eloy Rafael Sanz Tapia
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Departamento:	Deporte e Informática
Área:	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Categoría:	Profesor Asociado TP

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

Horario de tutorías:	Jueves 18:00-21:00
Número de despacho:	23.1.50
E-mail:	esanz@upo.es
Teléfono:	95 497 73 66

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

3. UBICACIÓN EN EL PLAN FORMATIVO

3.1. Descripción de los objetivos

Los resultados del aprendizaje derivados del seguimiento y superación de esta asignatura o materia conciernen a la aproximación global del estudiante al contenido teórico-práctico de la misma, de tal manera que se logre, a la conclusión del proceso formativo, la adquisición de las competencias y habilidades inherentes a esta asignatura o materia. La misma posee, además, un carácter esencial para la adquisición de las competencias y habilidades obligatorias de la totalidad de la titulación.

Al término de la formación impartida en esta materia, el alumno será capaz de:

- Comprender textos técnicos de nivel intermedio sobre informática y seguridad de la información.
- Describir y usar de forma básica las herramientas fundamentales implicadas en el análisis informático forense.
- Aplicar los aspectos organizativos y procedimentales para mantener la custodia de las pruebas.
- Aplicar la normativa, estándares y legislación vigentes en este ámbito.

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

3.2. Aportaciones al plan formativo

Enmarcada en el Módulo de Disciplinas Forenses, la asignatura Informática Forense presenta los conceptos de informática y seguridad de la información básicos, los métodos, estándares, legislación y herramientas de aplicación en este campo y las técnicas de preservación de la cadena de custodia.

3.3. Recomendaciones o conocimientos previos requeridos

Es deseable, aunque no necesaria, una familiaridad con el uso de los sistemas informáticos, así como con la terminología básica de dichos sistemas.

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

4. COMPETENCIAS

4.1 Competencias de la Titulación que se desarrollan en la asignatura

CG1 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que

suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CG2 - Desarrollar habilidades de aprendizaje y autoaprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de

autonomía

CG7 - Saber hacer uso del método científico tanto en los ámbitos básicos como aplicados.

CG11 - Ser capaz de trabajar en equipo con otros profesionales de la actividad criminológica.

CG15 - Saber elaborar un informe.

CG14 - Saber utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el manejo de datos.

4.2. Competencias del Módulo que se desarrollan en la asignatura

CE2 - Conocer las técnicas e instrumentos para la correcta gestión de la persecución y

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

prevención del delito.

CE4 - Conocer y comprender el lenguaje psicológico, sociológico, jurídico, médico y técnico necesario para el manejo correcto de los conceptos.

CE5 - Realizar, evaluar y ejecutar proyectos e informes científico-técnicos relacionados con la criminalidad.

CE8 - Saber seleccionar los datos con relevancia criminológica que sean útiles para emitir una resolución judicial.

CE10 - Seleccionar datos para suministrar al Juez conocimientos científicos sobre los hechos delictivos enjuiciados, la personalidad del autor, los factores o elementos criminógenos presentes, las explicaciones criminológicas posibles, o el tipo de respuesta aplicable.

CE15 - Saber aplicar las técnicas de investigación adecuadas para la persecución de delitos garantizando la seguridad ciudadana, los derechos fundamentales y la resolución de conflictos sociales.

CE16 - Asesorar en la interpretación de los informes forenses.

4.3. Competencias particulares de la asignatura

- Disponer de conocimientos fundamentales sobre informática y seguridad de la información.
- Conocer las herramientas fundamentales implicadas en el análisis informático forense.
- Conocer los aspectos organizativos y procedimentales para mantener la custodia de las pruebas.
- Conocer la normativa, estándares y legislación aplicables en este ámbito.

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA (TEMARIO)

BLOQUE 1: Fundamentos

Tema 1: Introducción y Conceptos Básicos

1. Información. Definición y medidas.
2. Sistemas de información. Definición y componentes.
3. Redes de comunicación.

Tema 2: Seguridad y Criptología

1. Conceptos básicos.
2. Principios de seguridad. Riesgos y controles.
3. Criptografía. Métodos de clave secreta y de clave pública.
4. Funciones resumen (hash), firma electrónica y certificados digitales.
5. Criptoanálisis
6. Esteganografía

BLOQUE 2: Informática Forense

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

Tema 3: La evidencia digital

1. Tipos de evidencias digitales
2. Ciclo de vida de la evidencia digital: adquisición, preservación, análisis, presentación
3. Adquisición y custodia de evidencias digitales. Cadena de custodia.

Tema 4: Análisis forense en sistemas

1. Análisis forense de memoria.
2. Análisis forense de sistemas de almacenamiento. Recuperación, líneas de tiempo.
3. Análisis forense de aplicaciones. Metadatos.

Tema 5: Análisis forense en redes

1. Protocolos de comunicación. Conceptos y funcionamiento básico.
2. Direccionamiento, dominios y alojamiento.
3. Correo electrónico. Componentes del sistema, cabeceras, trazabilidad.
4. Navegación web. Componentes, historial, contraseñas, compleción, cookies.
5. Otros aspectos.

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

Tema 6: Análisis forense en dispositivos móviles y otros

1. Sistemas de telefonía móvil. Conceptos y funcionamiento. Terminales móviles y sus características.
2. Otros sistemas susceptibles de análisis forense

BLOQUE 3: Aspectos adicionales

Tema 7: Marco legal y normativo aplicable

1. Código penal. Delitos informáticos.
2. Leyes de Enjuiciamiento Civil y Criminal.
3. Normas y estándares internacionales

Tema 8: Elaboración de informes técnicos

1. Partes del informe
2. Aspectos a considerar

6. METODOLOGÍA Y RECURSOS

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

Por un lado las Enseñanzas Básicas (EB), comúnmente llamadas clases teóricas, están dirigidas a todo el grupo y se imparten en forma de lección magistral, con los objetivos esenciales de transmitir conocimientos, ofrecer un enfoque crítico de la asignatura que lleve a los alumnos a reflexionar y descubrir las relaciones entre los diversos conceptos, y el formar una mentalidad crítica en la forma de afrontar los problemas y la existencia de un método. Aunque la lección magistral se trata principalmente de la exposición continua del profesor, los alumnos pueden tomar notas y tienen la oportunidad de preguntar. La resolución de problemas se llevará a cabo tanto en clases de teoría como en las de prácticas de laboratorios, pudiéndose trabajar tanto en pequeños grupos de trabajo como individualmente.

Por otro lado, en las prácticas de laboratorio o Enseñanzas Prácticas de Desarrollo (EPD) se exponen las ideas fundamentales desarrolladas de una manera básica, se introduce al alumno en la resolución de problemas mediante unos experimentos guiados, y se enumeran una serie de ejercicios y problemas que el alumno debe resolver. Aunque se potenciará principalmente el trabajo individual y autónomo, esta actividad permite también el trabajo en pequeños grupos de dos o tres alumnos.

Todas estas actividades formativas estarán además complementadas con soporte a través de herramientas Web como la herramienta de Aula Virtual WebCT.

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

7. EVALUACIÓN

CONVOCATORIA DE JUNIO:

La evaluación de la asignatura se acogerá al modelo de evaluación continua y sólo será aplicable para la convocatoria de junio (1ª convocatoria de curso). Aquellos alumnos que no superen la asignatura en dicha convocatoria, se podrán evaluar en la convocatoria de julio como se describe más adelante.

La evaluación se basará principalmente en los conocimientos adquiridos tanto en clase de teoría como en el aula de informática y se realizará según las siguientes indicaciones:

- En las Enseñanzas Básicas se evaluará la participación en clase, exposición y defensa de trabajos propuestos durante el desarrollo de la teoría y una prueba escrita al final del semestre.
- Las Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo se evaluarán mediante pruebas en aulas de informática y/o una prueba escrita sobre algún problema propuesto en las clases prácticas.

La nota oscilará entre 0 y 10 puntos, y vendrá descrita por los porcentajes descritos a

GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

continuación:

- Examen escrito: 50%
- Pruebas prácticas: 50%

El examen escrito se realizará en las fechas oficialmente reservadas para tal efecto (junio), que consistirá en la resolución de cuestiones y problemas sobre los contenidos de la asignatura.

Para poder realizar la media de la nota final, el alumno deberá obtener al menos 1 punto sobre el cómputo de 10 en la parte de pruebas prácticas y al menos 1 sobre el cómputo de 10 en el examen escrito.

Para la realización de cualquier prueba evaluable no se permitirá el uso o consulta de documentación, salvo indicación expresa del profesor en convocatoria oficial.

CONVOCATORIA DE JULIO:

Para la convocatoria de julio, la asignatura se evaluará mediante dos pruebas escritas correspondientes a Enseñanzas Básicas y Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo respectivamente con un porcentaje de 50% cada prueba y que englobarán todos los contenidos de la asignatura. Las notas obtenidas en las pruebas evaluables durante la evaluación continua no se guardarán para la convocatoria de julio ni posibles convocatorias extraordinarias.



GUÍA DOCENTE

Curso 2014-2015

8. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Casey, Eoghan. *Digital Evidence and Computer Crime, Third Edition: Forensic Science, Computers, and the Internet.* Academic Press 2011.

Daniel, Larry y Daniel, Lars. *Digital Forensics for Legal Professionals: Understanding Digital Evidence From The Warrant To The Courtroom.* Syngress 2011.

Lázaro Domínguez, Francisco. *Introducción a la Informática Forense.* Ra-Ma 2013.