



1. Código: 14212 **Nombre:** Seguridad y Gestión de Derechos Digitales

2. Créditos: 6,00 **--Teoría:** 3,00 **--Prácticas:** 3,00 **Carácter:** Obligatorio

Titulación: 194-Grado en Tecnología Digital y Multimedia

Módulo: 3-Formación Específica

Materia: 13-Distribución de Contenidos Multimedia. Calidad y Seguridad

Centro: E.T.S.I. DE TELECOMUNICACIÓN

3. Coordinador: Giménez Guzmán, José Manuel

Departamento: COMUNICACIONES

4. Bibliografía

Securing Digital Video [electronic resource] : Techniques for DRM and Content Protection

Diehl, Eric.

Understanding Cryptography : From Established Symmetric and Asymmetric Ciphers to Post-Quantum Algorithms. 2nd Edition

Christof Paar, Jan Pelzl, Tim Güneysu

Security engineering : a guide to building dependable distributed systems

Anderson, Ross J.

Multimedia security : watermarking, steganography, and forensics

Shih, Frank Y.

5. Descripción general de la asignatura

Objetivos de la asignatura

En esta asignatura se profundiza en el estudio, tanto desde un punto de vista teórico como práctico, de las herramientas de seguridad que permiten proteger los contenidos digitales frente a usos no autorizados. Además, y con el objetivo de conocer los sistemas que posibilitan la gestión de derechos digitales (DRM, Digital Rights Management), se estudian los sistemas de protección de contenidos digitales más utilizados.

This subject is an "English Friendly Course" (EFC). As an EFC, the lecturers are willing to tutor, conduct examinations and/or accept papers in English, although classes are taught in Spanish. It means that this is a subject where international students with a basic level of Spanish (usually A2), who manage much better in English, are especially welcome.

Contextualización de la asignatura

La asignatura Seguridad y Gestión de Derechos Digitales forma parte de la materia Distribución de Contenidos Multimedia, Calidad y Seguridad. Por ello, está relacionada con el resto de asignaturas de la materia: Redes de Distribución de Contenidos y Tecnologías Web, que se imparten con anterioridad a la presente asignatura, y Plataformas de Streaming y Plataformas IoT, que se imparten con posterioridad. Antes de cursar Seguridad y Gestión de Derechos Digitales se recomienda en especial haber cursado la asignatura Redes de Distribución de Contenidos y también dos asignaturas de carácter básico como son Programación y Arquitecturas de Redes.

Respecto al ámbito profesional, la asignatura Seguridad y Gestión de Derechos Digitales contribuye a la formación del estudiante en cuanto a la seguridad y la protección de los contenidos digitales. Dado que cualquier contenido digital pierde su valor comercial si no se protege convenientemente frente a usos no autorizados, existe un gran interés por parte de la industria audiovisual en la temática estudiada en la asignatura.

6. Conocimientos recomendados

(14180) Programación

(14182) Arquitecturas de Redes

(14210) Redes de Distribución de Contenidos

7. Resultados

Resultados fundamentales

CB3(GE) Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4(GE) Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

FE18(ES) Realizar proyectos para la generación, acceso y distribución de datos digitales y multimedia de carácter abierto

CG3(GE) Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones para la generación, distribución y gestión de contenidos digitales y multimedia con criterios de calidad y eficiencia.

FB5(ES) Utilizar las características, funcionalidades y arquitectura de las redes de datos e Internet, los protocolos, servicios y aplicaciones, para la administración, diseño e implementación de

Document signat electrònicament per
Documento firmado electrónicamente por
Electronically signed document by

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Data/Fecha/Date

06/06/2025

1 / 3

Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació
Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación
Original document can be verified by Secure Verification Code

ALUEKFP0AXZ

<https://sede.upv.es/eVerificador>





7. Resultados

Resultados fundamentales

sistemas telemáticos

CB5(GE) Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales

(1) Compromiso social y medioambiental

- Actividades desarrolladas relacionadas con la adquisición de la competencia

Las actividades formativas para la adquisición de la competencia se basarán en el debate, estudio de casos y análisis crítico de las consecuencias éticas resultado de la aplicación o no aplicación de los mecanismos de protección de contenidos digitales estudiados en la asignatura, considerando asimismo el impacto social de las soluciones técnicas estudiadas, así como la responsabilidad profesional.

- Criterios de evaluación

La actividad formativa que se empleará como evaluación de la competencia transversal consistirá en la realización individual de un análisis crítico de las implicaciones de los diferentes temas estudiados en la asignatura en la responsabilidad ética, profesional y social.

Resultados de Aprendizaje Específicos

RA1.1 - Valorar las consecuencias éticas de las decisiones a tomar en una situación concreta, considerando el impacto en la sociedad y la responsabilidad en la práctica profesional.

8. Unidades didácticas

1. Introducción

1. Introducción a la protección de contenidos y gestión de derechos digitales
2. Práctica: Comunicación de contenidos digitales en red

2. Herramientas de seguridad para la protección de contenidos digitales

1. Criptografía simétrica
2. Criptografía asimétrica y firmas digitales
3. Marcas de agua digitales y esteganografía
4. Práctica: Protección de contenidos digitales mediante criptografía
5. Práctica: Marcas de agua digitales y esteganografía

3. Sistemas DRM para el vídeo digital

1. Sistemas DRM para la protección del vídeo en streaming
2. Sistemas DRM para la protección del vídeo broadcast
3. Sistemas DRM para la protección del vídeo almacenado
4. Práctica: Protección de vídeos digitales en streaming

9. Método de enseñanza-aprendizaje

UD	TA	SE	PA	PL	PC	PI	EVA	TP	TNP	TOTAL HORAS
1	4,00	--	2,00	0,00	--	--	1,00	7,00	10,00	17,00
2	16,00	--	2,00	16,00	--	--	3,00	37,00	55,00	92,00
3	10,00	--	0,00	10,00	--	--	1,00	21,00	35,00	56,00
TOTAL HORAS	30,00	--	4,00	26,00	--	--	5,00	65,00	100,00	165,00

UD: Unidad Didáctica. TA: Teoría de Aula. SE: Seminario. PA: Práctica de Aula. PL: Práctica de Laboratorio. PC: Práctica de Campo. PI: Práctica de Informática. EVA: Actividades de Evaluación. TP: Trabajo Presencial. TNP: Trabajo No Presencial.

10. Evaluación

Descripción

- (05) Trabajos académicos
- (14) Prueba escrita
- (09) Proyecto

Nº Actos	Peso (%)
4	20
3	60
1	20

- Teoría y prácticas distribuyen sus pesos al 50% en la evaluación de la asignatura.

- La teoría se evalúa mediante:

i) Prueba escrita con preguntas de respuesta abierta y preguntas tipo test (Ex1). Se realizará en la fecha fijada por la ETSIT aproximadamente a mitad de cuatrimestre y tiene un peso del 25% en la calificación final.

ii) Prueba tipo test (Ex2). Se realizará tras la finalización del cuatrimestre lectivo (en la fecha fijada por la ETSIT) y tiene un peso del 25% en la calificación final.

Document signat electrònicament per Documento firmado electrónicamente por Electronically signed document by	UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA	Data/Fecha/Date 06/06/2025	2 / 3	
Autenticitat verificable mitjançant Codi Segur Verificació Autenticidad verificable mediante Código Seguro Verificación Original document can be verified by Secure Verification Code	ALUEKFP0AXZ https://sede.upv.es/eVerificador			



10. Evaluación

- Las prácticas de laboratorio se evalúan mediante:
 - i) Trabajos académicos (TTAA) que incluyen memorias del trabajo realizado y verificación del correcto funcionamiento del resultado de las prácticas. El peso de esta parte es el 20% de la calificación final.
 - ii) Proyecto (PRY) académico, con un peso del 20% en la calificación final.
 - iii) Prueba escrita de respuesta abierta (PLab). Se realizará las últimas semanas del cuatrimestre y tiene un peso del 10% en la calificación final.
- Recuperación:
 - i) Ex1, Ex2 y PLab podrán recuperarse de manera independiente en la fecha establecida por la ETSIT en el periodo de recuperaciones mediante las pruebas Ex1R, Ex2R y PLabR, respectivamente.
 - ii) Los TTAA podrán recuperarse mediante PLabR.
 - iii) El PRY no podrá recuperarse.
 - iv) Respecto a la recuperación, la nota final de cada examen será la mejor de las dos obtenidas en el examen ordinario y en su recuperación. Las pruebas de recuperación se realizarán en las fechas determinadas por la ERT. Los estudiantes que teniendo aprobada la asignatura quieran presentarse a la recuperación para mejorar su calificación final, deben solicitarlo al profesor responsable de la asignatura. La solicitud se realizará al menos 3 días hábiles antes de la fecha de la prueba mediante el envío de un correo electrónico a la dirección oficial del profesor.
- Otras cuestiones relativas a la evaluación:
 - El sistema de evaluación es el mismo independientemente de si el alumno tiene dispensa de asistencia o no.
 - Se asignará la calificación de No Presentado cuando los actos de evaluación en los que el alumno ha participado supongan en conjunto menos del 20% de la valoración final de la asignatura.

