



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 34857  
**Nombre:** Programación hipermedia  
**Ciclo:** Grado  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Segundo cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1407 - Grado en Ingeniería Multimedia	Programación Multimedia	OBLIGATORIA

### COORDINACIÓN

PEÑA ORTIZ RAÚL

## RESUMEN

La asignatura "**Programación Hipermedia**" es una asignatura del segundo curso del Grado de Ingeniería Multimedia, que cubre una parte de la materia obligatoria *Programación Multimedia*.

En esta asignatura se contempla la evolución natural de los conocimientos y habilidades adquiridos en la asignatura "*Entornos de usuario*" concernientes al desarrollo de aplicaciones de escritorio hacia sistemas más complejos ligados a entornos distribuidos y basados en la arquitectura cliente-servidor. Las líneas básicas de la asignatura se articulan en torno a los sistemas hipermedia y la programación de contenidos dinámicos en entornos Web y una breve introducción a la arquitectura SOA..

El objetivo es proporcionar una visión amplia de las múltiples soluciones de desarrollo para aplicaciones Web. Específicamente, se abordarán los lenguajes de programación usados en el lado del cliente (HTML5, CSS, Javascript) y en el lado del servidor (Servlets, JSP, PHP).

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.



## OTROS TIPOS DE REQUISITOS

Se recomienda haber cursado y superado las asignaturas previas de programación: Informática (34831), Programación (34852) y Estructuras de datos y algoritmos (36483).

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

B4 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

B5- Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

I10 - Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

I1 - Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

I2 - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

MM15 - Ser capaz de responder profesionalmente a las exigencias de cada paso en un proceso de producción multimedia: mostrando habilidades en confección/comprensión de guiones y comunicación, diseño gráfico para comunicación, manejo de tecnología de streaming, diseño de web y procesos de producción y post-producción.

MM26 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones multimedia empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.

MM28 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Multimedia.

MM2 - Capacidad de comprensión y manejo de las diversas tecnologías implicadas en los sistemas multimedia. Tanto desde el punto de vista del hardware y la electrónica, como desde el punto de vista del software.

MM3 - Aplicar de forma adecuada las metodologías, tecnologías, procedimientos y herramientas en el desarrollo profesional de los productos multimedia en un contexto de uso real, aplicando las soluciones adecuadas en cada entorno.

MM8 - Integrar los conocimientos de las diferentes tecnologías multimedia para crear productos que ofrezcan soluciones globales adecuadas a cada contexto.

MM9 - Programar de forma correcta en los diferentes lenguajes específicos de los sistemas multimedia



teniendo en cuenta las restricciones de tiempo y coste.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. Introducción a los sistemas hipermedia

El contexto de la hipermedia.  
Sistemas hipermedia.  
Medios: texto, audio e imagen.

### 2. Fundamentos de la Web

Componentes de la Web: Uso de estándares URI, HTML, HTTP.  
Servidor Web vs Servidor de aplicaciones  
Aplicaciones Web. Modelos n-capas.  
El protocolo HTTP.

### 3. Creación de sistemas hipermedia en el lado del cliente

HTML5  
CSS: hojas de estilo en cascada.  
Lenguaje Javascript.

### 4. Desarrollo de aplicaciones Web en el lado del servidor (I)

Introducción a la programación distribuida. Diferencias respecto a las aplicaciones de escritorio (sesiones, persistencia...).

Modelos basados en programación: CGI i Servlets

### 5. Desarrollo de aplicaciones Web en el lado del servidor (II)

Modelos basados en plantillas: PHP y JSP.  
Modelo Vista Controlador (MVC). Frameworks y patrones.  
Breve Introducción a la Arquitectura SOA

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

## ACTIVIDADES PRESENCIALES



Actividad	Horas
Teoría	30,00
Prácticas en aula	10,00
Laboratorio	20,00
<b>Total horas</b>	<b>60,00</b>

## ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	20,00
Estudio y trabajo autónomo	0,00
Preparación de clases	55,00
Preparación de actividades de evaluación	15,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>90,00</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

En las actividades teóricas de carácter presencial se desarrollarán los temas de la asignatura proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando, en todo momento, la participación del alumnado. Estas actividades se complementan con actividades prácticas con el objetivo de aplicar los conceptos básicos y ampliarlos con el conocimiento y la experiencia que se vayan adquiriendo durante la realización de los trabajos propuestos. Comprenden los siguientes tipos de actividades presenciales:

- Clases de problemas y cuestiones en aula
- Sesiones de discusión y resolución de problemas y ejercicios previamente trabajados por el alumnado
- Prácticas de laboratorio

Además de las actividades presenciales, los estudiantes deberán realizar tareas personales (fuera del aula) sobre: trabajos monográficos, búsqueda bibliográfica dirigida, cuestiones y problemas, así como la preparación de clases y exámenes (estudio). Estas tareas se realizarán principalmente de manera individual, con objeto de potenciar el trabajo autónomo, pero adicionalmente se incluirán trabajos que requieran la participación de pequeños grupos de estudiantes (2-4) para fomentar la capacidad de integración en grupos de trabajo.

Se utilizará la plataforma de e-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València como soporte de comunicación con el alumnado. A través de ella se tendrá acceso al material didáctico utilizado en clase, así como los problemas y ejercicios a resolver.



## EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante:

(C) Evaluación continua teniendo en cuenta la asistencia regular plena a clase y basada en la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las actividades previstas y la resolución de cuestiones, problemas y trabajos propuestos. Esta nota no podrá ser recuperada en segunda convocatoria.

(E) Pruebas objetivas individuales, consistentes en uno o varios exámenes, o pruebas de conocimiento, que constarán tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas. Será necesario aprobar cada una de estas pruebas o exámenes para poder superar la asignatura.

(L) Evaluación de las actividades prácticas a partir de la consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y la elaboración de trabajos, memorias y proyectos. Las laboratorios se realizarán en parejas pero se realizarán exposiciones orales individuales para defender y explicar los proyectos realizados, evaluando la capacidad de transmisión de conocimientos del alumnado. La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria. El alumnado que no asista al menos, al 80% de las sesiones de laboratorio, tendrá suspendidas las prácticas en primera convocatoria.

La nota final de la asignatura, en primera y segunda convocatoria, se calculará como:

$$NF = 0,1 * C + 0,6 * E + 0,3 * L$$

Para aprobar la asignatura, el alumnado tendrá que alcanzar una nota mínima de 5 en NF, pero también en E y L.

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el *PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA* ([ACGUV 123/2020](#)).

En ambos sistemas de evaluación, la evaluación de la asignatura se hará de acuerdo con el Reglamento de evaluación y calificación de la Universitat de València para los títulos de grado y master aprobado por Consejo de Gobierno de 30 de mayo de 2017 (ACGUV 108/2017)

## BIBLIOGRAFÍA



- David Gourley & Brian Totty. HTTP. The Definitive Guide. ISBN-10: 1-56592-509-2, ISBN-13: 978-1-56592-509-0. Editorial: O'Reilly. 2002
- HTML, CSS, Javascript recursos, <https://www.w3schools.com/>
- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>
- Servlets (Básico). [http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets\\_basico/](http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_basico/)
- Servlets y JSP. [http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets\\_jsp/](http://www.programacion.com/java/tutorial/servlets_jsp/)
- Introducción a los Servicios Web en Java. [http://www.programacion.com/java/tutorial/servic\\_web/](http://www.programacion.com/java/tutorial/servic_web/)
- Collings, Matk J. Pro HTML5 with CSS, Javascript, and Multimedia. ISBN: 1-4842-2462-0, 978-1-4842-2462-5. 2018
- Budi Kurniawan, Servlet & JSP: A Tutorial. ISBN: 1-7719-7027-8, 978-1-7719-7027-3, 2015
- Carr, David, Beginning PHP. ISBN: 1-78953-590-5, 978-1-78953-590-7, 2018.
- HTML5 and JavaScript Projects, Meyer, Jeanine. ISBN: 1-4842-3863-X, 978-1-4842-3863-9, 2018
- Pro HTML5 Games, Shankar, Aditya Ravi, ISBN: 1-4842-2909-6, 978-1-4842-2909-5, 2017