

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	34677
<b>Nombre</b>	Desarrollo de aplicaciones web
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2023 - 2024

**Titulación(es)**

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1400 - Grado de Ingeniería Informática	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	3	Segundo cuatrimestre

**Materias**

Titulación	Materia	Caracter
1400 - Grado de Ingeniería Informática	13 - Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes	Obligatoria

**Coordinación**

Nombre	Departamento
OLANDA RODRIGUEZ, RICARDO	240 - Informática

**RESUMEN**

La asignatura “*Desarrollo de Aplicaciones Web*” es una asignatura del tercer curso del Grado de Ingeniería Informática, que cubre una parte de la materia obligatoria *Sistemas de Información y Sistemas Inteligentes*.

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 (PHP, Servlets, JSP).



## 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 las asignaturas (impartidas hasta el curso anterior) correspondientes a las materias de Informática y Programación , Computación así como Bases de Datos de segundo curso.

## COMPETENCIAS

### 1400 - Grado de Ingeniería Informática

- G4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- G5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas 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.
- G6 - Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según las competencias específicas establecidas.
- R1 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- R4 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
- R8 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.
- R11 - Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
- TI2 - Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados.
- TI6 - Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.



## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Esta asignatura conduce a la adquisición de los siguientes resultados de aprendizaje:

- Saber determinar la aplicabilidad de los componentes en el desarrollo de un determinado proyecto de software.
- Poder elegir la plataforma de desarrollo de componentes más adecuada a cada tipo de proyecto.
- Ser capaz de desarrollar en los entornos IDE de componentes más comunes en el mercado.
- Ser capaz de aplicar las técnicas de desarrollo basado en componentes en sistemas WEB a partir de las tecnologías y arquitecturas más adecuadas en estos entornos.

Además, específicamente:

1. Modelar y mostrar contenido hipermedia utilizando lenguajes específicos.
2. Diseñar y adecuar estilos de presentación utilizando lenguajes de marcas.
3. Añadir dinamismo a las páginas HTML utilizando lenguajes del lado del cliente como Javascript
4. Diseñar e implementar una aplicación Web completa que integre diferentes tecnologías de programación.
5. Saber aplicar los conceptos específicos de los lenguajes de programación, como Java, para poder interactuar con una página Web en cuanto a:
  - Formato y tratamiento de peticiones de formularios HTML.
  - Persistencia de datos en el servidor a través de variables de sesión y de aplicación.
  - Elementos que permiten un manejo de la persistencia cómodo, como las cookies, JavaBeans y las etiquetas personalizadas.

Como complemento a los resultados anteriores, esta asignatura también permite adquirir las siguientes destrezas y habilidades sociales:

- Modelizar y resolver problemas, siendo capaz de identificar los elementos esenciales de una situación y de realizar aproximaciones para reducir los problemas a un nivel manejable. Esto también incluye soluciones que no derivan de la aplicación de un procedimiento estandarizado, sino aportando respuestas originales, creativas e imaginativas.
  - Organizar, planificar y conducir su propio aprendizaje individualmente i en grupo de forma coordinada.
- Trabajar en grupo: colaborar, liderar, planificar, interactuar, consensuar, negociar, resolver conflictos y respetar las opiniones del resto.
- Argumentar, defender sus opiniones y adoptar una actitud crítica (y autocritica) desde criterios racionales y rigurosos.
  - Redacción y exposición de textos de forma clara, coherente, organizada y comprensible.



- Comprensión oral y escrita.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. 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.

### 2. Lenguajes de Programación en el lado del cliente

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

### 3. Lenguajes de Programación 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.

### 4. Lenguajes de Programación en el lado del servidor (II)

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

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en laboratorio	20,00	100
Prácticas en aula	10,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	12,00	0
Elaboración de trabajos individuales	8,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
Preparación de clases de teoría	26,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	29,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</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.

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**

Los conocimientos adquiridos por el estudiante se podrán evaluar de las dos formas siguientes:





- Sistema de evaluación continua (Primera convocatoria)
- Sistema de evaluación única (Segunda convocatoria)

### **Sistema de evaluación continua (Primera convocatoria):**

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante:

- Evaluación continua (N\_Continua), basada en la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la asistencia regular a las actividades presenciales previstas y la resolución de cuestiones, problemas propuestos y trabajos.
- Evaluación de las actividades prácticas (N\_Prácticas) a partir de la consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y la elaboración de trabajos, memorias y proyectos. Se realizarán exposiciones orales individuales para defender y explicar los proyectos realizados, evaluando la capacidad de transmisión de conocimientos del alumno.

$$\text{Nota Final} = 35\% \times N\_Continua + 65\% \times N\_Prácticas$$

La evaluación continua se distribuye entre los siguientes ítems:

- Asistencia: 5%
- Participación: 5%
- Actividades a lo largo del curso: 25%

*Será necesario obtener una nota mínima 5 en los apartados de N\_Continua y N\_Prácticas para poder superar la asignatura.*

*La asistencia a las sesiones de laboratorio es obligatoria. Aquellos alumnos que no asistan, al menos, al 80% de las sesiones de laboratorio tendrán suspendidas las prácticas en primera convocatoria.*

### **Sistema de Evaluación Única (Segunda convocatoria)**

Este método se aplicará a cualquier alumno que no haya superado la evaluación continua en primera convocatoria.



La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante:

- Evaluación continua (N\_Continua), basada en la participación y grado de implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la asistencia regular a las actividades presenciales previstas y la resolución de cuestiones, problemas propuestos y trabajos.
- Evaluación de las actividades prácticas (N\_Prácticas) a partir de la consecución de objetivos en las sesiones de laboratorio y la elaboración de trabajos, memorias y proyectos. Se realizarán exposiciones orales individuales para defender y explicar los proyectos realizados, evaluando la capacidad de transmisión de conocimientos del alumno.
- Prueba objetiva individual (N\_Examen), consistente en un examen o prueba de conocimiento, que constará tanto de cuestiones teórico-prácticas como de problemas.

Nota Final =  $10\% \times N\_Continua + 40\% \times N\_Prácticas + 50\% \times N\_Examen$

*Será necesario obtener una nota mínima de 5 en los apartados N\_Prácticas y N\_Examen para poder superar la asignatura.*

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)

## REFERENCIAS

### Básicas

- 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
- 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

### Complementarias

- HTML, CSS, Javascript recursos, <https://www.w3schools.com/>
- Javascript 1.2. <http://www.programacion.net/html/tutorial/js/>



- Servlets (Básico). [http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets\\_basico/](http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_basico/)
- Servlets y JSP. [http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets\\_jsp/](http://www.programacion.net/java/tutorial/servlets_jsp/)
- Introducción a los Servicios Web en Java. [http://www.programacion.net/java/tutorial/servic\\_web/](http://www.programacion.net/java/tutorial/servic_web/)
- 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.