

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Desarrollo Web y de Apps
<b>Titulación</b>	Grado en Ingeniería en Informática
<b>Escuela/ Facultad</b>	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
<b>Curso</b>	Tercero
<b>ECTS</b>	6
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Presencial / Online
<b>Semestre</b>	Primero
<b>Curso académico</b>	2024-2025
<b>Docente coordinador</b>	Ana del Valle Corrales Paredes

## 2. PRESENTACIÓN

La asignatura “Desarrollo Web y de Apps” es una asignatura de carácter obligatorio dentro de la planificación de las enseñanzas del Grado en Ingeniería en Informática de la Universidad Europea de Madrid. Tras haber estudiado 4 asignaturas de la materia de programación en los dos cursos previos del grado:

- Asignatura 1: Fundamentos de programación
- Asignatura 2: Programación Orientada a Objetos
- Asignatura 3: Programación con estructuras lineales
- Asignatura 4: Técnicas de programación avanzadas

Se va a utilizar todo lo aprendido para estudiar los fundamentos del desarrollo de aplicaciones Web, así como de aplicaciones (o Apps) híbridas multiplataforma. En la presente asignatura se estudiará con más detalle los siguientes elementos:

- Desarrollo de aplicaciones Web (Front-End y Back-end)
- Desarrollo de apps.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Competencias básicas:**

- CB2: 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.
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**Competencias transversales:**

- CT2: Autoconfianza: Capacidad para valorar nuestros propios resultados, rendimiento y capacidades con la convicción interna de que somos capaces de hacer las cosas y los retos que se nos plantean.
- CT7: Conciencia de los valores éticos: Capacidad para pensar y actuar según principios universales basados en el valor de la persona que se dirigen a su pleno desarrollo y que conlleva el compromiso con determinados valores sociales.
- CT8: Gestión de la información: Capacidad para buscar, seleccionar, analizar e integrar información proveniente de fuentes diversas.
- CT9: Habilidades en las relaciones interpersonales: Capacidad de relacionarse positivamente con otras personas por medios verbales y no verbales, a través de la comunicación asertiva, entendiéndose por ésta, la capacidad para expresar o transmitir lo que se quiere, lo que se piensa o se siente sin incomodar, agredir o herir los sentimientos de la otra persona.
- CT11: Planificación y gestión del tiempo: Capacidad para establecer unos objetivos y elegir los medios para alcanzar dichos objetivos usando el tiempo y los recursos de una forma efectiva.
- CT15: Responsabilidad: Capacidad para cumplir los compromisos que alcanza la persona consigo mismo y con los demás a la hora de realizar una tarea y tratar de alcanzar un conjunto de objetivos dentro del proceso de aprendizaje. Capacidad existente en todo sujeto para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.
- CT16: Toma de decisiones: Capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas.
- CT17: Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.

**Competencias específicas:**

- CE5. 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.
- CE17 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.

**Resultados de aprendizaje:**

- RA1: Reconocer las peculiaridades de las aplicaciones web ejecutándose en el cliente (HTML, CSS, JavaScript).

- RA2: Utilizar AJAX.
- RA3: Desarrollar aplicaciones con el lenguaje PHP y las principales bibliotecas disponibles, aplicando las peculiaridades de las aplicaciones web.
- RA4: Desarrollar código para implementar los principales mecanismos de interacción del usuario en una aplicación web.
- RA5: Diseñar servicios web básicos.
- RA6: Crear una aplicación web.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB4, CB5, CG8, CT2, CT7, CE5, CE17,	RA1
CB2, CB4, CG8, CT8, CT9, CT11, CT15, CT16, CT17, CE5, CE17	RA2
CB4, CG8, CT9, CT11, CT15, CT16, CT17, CE5, CE17	RA3, RA4, RE5, RE6

## 4. CONTENIDOS

La asignatura se centrará en dos áreas de contenidos:

- Desarrollo de aplicaciones Web
- Desarrollo de apps

El contenido se especifica en las siguientes unidades:

### Unidad 1. Front-End

- HTML
- CSS
- Diseño adaptativo o responsive
- JavaScript

### Unidad 2. Back-End

- Introducción al Back-end
- Lenguajes de programación para Back-end
- Bases de datos

### Unidad 3. Apps y otras tecnologías

- Aplicaciones híbridas

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral, temas de estudio y seminarios
- Prácticas de laboratorio
- Investigación por grupos y/o resolución de problemas por grupos
- Diseños, entendidos como propuestas prácticas de elaboración de soluciones aplicadas a problemas concretos
- Experiencias de campo, conferencias, visitas a empresas e instituciones

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales, lectura de temas principales y materiales complementarios, realización de actividades aplicativas individuales y colaborativas (incluye la participación en foros de aprendizaje colaborativo).	50
Trabajo en grupo de carácter integrador, que consiste en la participación en debates y seminarios, y la realización en grupo de actividades aplicativas de carácter integrador, fundamentalmente en el aula.	25
Trabajo autónomo	50
Tutorías, seguimiento académico y evaluación, tanto en el aula como a través del Campus Virtual.	25
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

### Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Trabajo autónomo	50
Lectura individual de temas y materiales complementarios y realización de actividades aplicativas individuales. Posteriormente debate grupal asíncrono vía foro en el Campus Virtual, y seminario virtual con las herramientas de e-learning síncrono del Campus Virtual.	50
Trabajo en grupo de carácter integrador, que consiste en la participación en debates y seminarios, y la realización en grupo de actividades aplicativas de carácter integrador. Realizadas	25

con el soporte del Campus Virtual (los debates son vía foros, los seminarios son virtuales). Además, cada grupo dispone de herramientas de comunicación asíncrona para preparar el trabajo en grupo (fundamentalmente foros), así como herramientas de comunicación síncrona (fundamentalmente herramientas de reuniones virtuales).	
Tutorías, seguimiento académico y evaluación, a través del Campus Virtual. Algunas pruebas de evaluación que lo requieran (e.g. exámenes) podrán realizarse de manera presencial.	25
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Exámenes y test	30%
Elaboración de artículos, informes o memorias de diseños.	15%-30%
Técnicas de evaluación alternativas como mapas mentales, diario, debate, portafolios, evaluación entre compañeros etc.	15%
Las experiencias de campo, conferencias, visitas a empresas e instituciones se evaluarán sobre las bases de las intervenciones en un foro de discusión.	0-10%
Para la evaluación de las competencias básicas y generales correspondientes a la materia, se utilizarán ejercicios, problemas, caso práctico/problema, diseños, proyectos, simulaciones e investigación.	15%

### Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de conocimiento, exámenes y test	60%
Elaboración de artículos, informes o memorias de diseños.	10% - 20%
Técnicas de evaluación alternativas como mapas mentales, diario, debate, portafolios, evaluación entre compañeros etc	10% - 20%
Conferencias, participación en foros de discusión	0% - 5%
Para la evaluación de las competencias básicas y generales correspondientes a la materia, se utilizarán ejercicios, problemas, caso práctico/problema, diseños, proyectos, simulaciones e investigación.	10% - 20%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Se hará la media ponderada siempre y cuando:

- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en las pruebas de conocimiento (media)
- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en el caso/problema o proyecto.
- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en la media de las actividades/ laboratorios

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

Se hará la media ponderada siempre y cuando:

- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en las pruebas presenciales (media)
- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en el caso/problema.
- Se obtenga una nota igual o superior a 5 en la media de las actividades/ laboratorios

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 0. Evaluación diagnóstica	Semana 1-2
Actividad 1. Web HTML + CSS	Semana 2-4
Actividad 2. Trabajo bibliotecas JS	Semana 5-7
Actividad 3. Prueba objetiva tipo test – intermedia	Semana 8-9
Actividad 4. Login y Manejo de datos PHP	Semana 10-11
Actividad 5. Aplicación híbrida	Semana 12-13
Actividad 6. Proyecto final	Semana 14-17
Actividad 7. Prueba final	Semana 18-19

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- MERN : guía práctica de aplicaciones web Fontecha, Jesús
- Clean JavaScript . Aprende a aplicar código limpio, solid y testing . Software Crafters Gómez, Miguel A.
- Aprendiendo JavaScript . Aprende las bases del lenguaje web más demandado . Desde cero hasta ECMAScript 6+ Azaustre, Carlos
- JavaScript . The Definitive Guide : Master the World's Most-Used Programming Language

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- W3C consortium: <https://www.w3.org>
- W3schools: <https://www.w3schools.com>
- PHP documentación: <http://php.net>
- JQuery documentación: <https://jquery.com>
- Cordova documentación: <https://cordova.apache.org/>
- Bootstrap documentación: <https://getbootstrap.com>

## 10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## 11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.