



Guía docente de la asignatura

**Desarrollo de Aplicaciones para Internet (Especialidad Tecnologías de la Información) (296114M)**

Fecha de aprobación: 26/06/2023

<b>Grado</b>	Grado en Ingeniería Informática	<b>Rama</b>	Ingeniería y Arquitectura				
<b>Módulo</b>	Formación de Especialidad 5: Tecnologías de Información	<b>Materia</b>	Programación en Tecnologías de la Información				
<b>Curso</b>	4º	<b>Semestre</b>	1º	<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Es muy recomendable que los alumnos hayan cursado alguna asignatura donde se impartan contenidos de internet:  
Tecnologías Web, Programación Web, Sistemas de Información Basados en Web.  
Se parte de que los alumnos conocen HTML, CSS, y fundamentos de Bases de Datos.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

- Desarrollo por componentes para servicios web.
- Desarrollo de aplicaciones avanzadas en el cliente: programación en navegadores web, HTML dinámico

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG04 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CG08 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

**COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

- CT04 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera, particularmente en inglés.
- CT08 - Capacidad para proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y



el pluralismo.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer el funcionamiento y las posibilidades de los protocolos de comunicación usados en internet.
- Saber realizar aplicaciones multi-plataforma, para que funcionen en cualquier ordenador conectado a Internet.
- Conocer las distintas posibilidades de persistencia para una aplicación web.
- Familiarizarse con las técnicas para programar sobre los navegadores web.
- Saber estructurar las aplicaciones para favorecer la reusabilidad de código, utilizando componentes estándar.
- Uso detallado de componentes y frameworks para programación Web.
- Saber conectar una API con una Base de Datos siguiendo las recomendaciones RESTful.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- Tema 1. Introducción y repaso de conceptos fundamentales de Internet y la WWW. Protocolos e interfaces. Arquitectura de aplicaciones web.
- Tema 2. Programación de aplicaciones web en Servidor: Modelo MVC, templates, frameworks MVC.
- Tema 3. Persistencia con bases de datos SQL y no SQL. Object Relational Mappings.
- Tema 4. Autenticación y autorización de usuarios
- Tema 5. Serialización de datos, servicios REST Full.
- Tema 6. Programación del Cliente: JavaScript ES6, DOM
- Tema 7. Frameworks de Front End
- Tema 8. Internacionalización y despliegue de aplicaciones web.

### PRÁCTICO

1. Preparación de entorno de desarrollo con docker-compose y Makefile
2. Uso de microframeworks: Flask
3. Frameworks CSS 'responsive'. uso de sesiones
4. Persistencia con bases de datos NO-SQL
5. API RESTful
6. Frameworks en el servidor: Django
7. ORMs, formularios, validaciones en el servidor
8. Autenticación y autorización de usuarios
9. Programación del navegador, jQuery, AJAX
10. Frameworks de front end: React

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL



- Beginning Django: Web Application Development and Deployment with Python. Daniel Rubio. Apress. 2017
- Learn Web Development with Python. Fabrizio Romano, Gaston C. Hillar, Arun Ravindran. Packt Publishing, 2018

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## ENLACES RECOMENDADOS

- [Aprende sobre desarrollo web. Mozilla](#)
- [How to Become a Web Developer](#) (2023) Guide

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección Magistral (Clases Teóricas-Expositivas)
- MD02 - Actividades Prácticas (Resolución de Problemas, Resolución de Casos Prácticos, Desarrollo de Proyectos, Prácticas en Laboratorio, Taller de Programación, Aula de Informática, Prácticas de Campo).
- MD03 - Seminarios (Debates, Demos, Exposición de Trabajos Tutelados, Conferencias, Visitas Guiadas, Monografías).
- MD04 - Actividades no presenciales Individuales.
- MD05 - Actividades no presenciales Grupales.
- MD06 - Tutorías Académicas.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

- Se usará preferentemente un método de evaluación continua
- La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. Por tanto, la evaluación se llevará a cabo mediante una media ponderada entre las prácticas que se tendrán que entregar a lo largo del semestre (75%) y una prueba teórica que se realizará al finalizar el semestre (25%). Pese a la ponderación, es IMPRESCINDIBLE aprobar ambas partes (teoría y práctica).

### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

1. Examen teórico sobre los contenidos de la asignatura, y
2. Examen práctico, con algún ejercicio similar a los efectuados durante el curso

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL





1. Examen teórico sobre los contenidos de la asignatura, y
2. Examen práctico, con algún ejercicio similar a los efectuados durante el curso

