

Guía docente de la asignatura

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

Fecha última actualización: 14/06/2021

Fecha de aprobación: 14/06/2021

<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.

**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.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

- **Tema 1.** Introducción y repaso de conceptos fundamentales de Internet y la WWW. Protocolos e interfaces. Cookies y sesiones.
- **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.
- **Tema 6.** Programación del Cliente: Javascript, DOM, JQuery, AJAX. CSS para diseño adaptable
- **Tema 8.** Integración de Servicios Web: Correo, mapas, redes sociales y otros servicios de Internet.
- **Tema 7.** Internacionalización y despliegue de aplicaciones web.

### PRÁCTICO

1. Preparación de entorno de desarrollo con docker-compose y Makefile
2. Ejercicios introductorios de programación en Python
3. Uso de microframeworks: Flask
4. Frameworks CSS, uso de sesiones
5. Persistencia con bases de datos NO-SQL
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. Uso de componentes y servicios on-line: RSS, Charts, Maps, Twitter...
11. Despliegue de una aplicación (conjunta con IV)

## 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

- <https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn>
- <https://careerfoundry.com/en/blog/web-development/what-does-it-take-to-become-a-web-developer-everything-you-need-to-know-before-getting-started/>

## 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

