

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnologías de la Información	Programación en Tecnologías de la Información	4º	7º	6	Optativa
PROFESORES*			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<b>Teoría:</b> Sergio Alonso Burgos <a href="mailto:zerjioi@ugr.es">zerjioi@ugr.es</a>  Jose María Guirao Miras <a href="mailto:jmguirao@ugr.es">jmguirao@ugr.es</a>  <b>Prácticas:</b> Grupo 1: José María Guirao Grupo2: Sergio Alonso Burgos			Depto de Lenguajes y Sistemas Informáticos. ETSIT, Universidad de Granada c/ Daniel Sucedo Aranda s/n Planta 3, Despachos 28, 22		
			HORARIO DE TUTORÍAS*		
			<a href="http://lsi.ugr.es/lsi/jmguirao">http://lsi.ugr.es/lsi/jmguirao</a> <a href="http://lsi.ugr.es/lsi/zerjioi">http://lsi.ugr.es/lsi/zerjioi</a>		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Grado en Ingeniería Informática					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Es muy recomendable que los alumnos hayan cursado alguna asignatura donde se impartan contenidos de internet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologías Web</li> <li>• Programación Web</li> <li>• Sistemas de Información Basados en Web</li> </ul>					
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.					

<sup>1</sup> \* Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente.



## COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

### Competencias Específicas de la Asignatura:

- TI6. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

### Competencias Específicas del Título

- E4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas
- E8. 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 o Generales:

- T4. Capacidad para la resolución de problemas
- T8. Capacidad de trabajo en equipo.

## OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer las distintas posibilidades de interacción de los servidores de http, con otros servicios en Internet.
- Saber realizar aplicaciones multi-plataforma, para que funcionen en cualquier ordenador conectado a Internet.
  - Conocer las técnicas para programar sobre los navegadores web
  - Saber estructurar las aplicaciones para favorecer la reusabilidad de código, utilizando componentes estándar.
  - Conocimiento de componentes y frameworks de programación Web.

## TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

### TEMARIO TEÓRICO:

- **Tema 1.** Introducción y repaso de conceptos fundamentales de Internet y la WWW.
- **Tema 2.** Programación de aplicaciones web en Servidor: Lenguaje Python, Templates, Bases de Datos no-SQL, Frameworks MVC.
- **Tema 3.** XML, Parsers SAX y DOM, XPATH.



- **Tema 4.** Integración de Servicios Web: Correo, calendario electrónico, mapas, redes sociales y otros servicios de Internet.
- **Tema 5.** Programación del Cliente: Javascript, DOM, JQuery, AJAX, Plantillas CSS.
- **Tema 6.** Implantación, Internacionalización y Pruebas.

## TEMARIO PRÁCTICO:

### Prácticas de Laboratorio

Práctica 1. Ejercicios introductorios de programación en Python

Práctica 2. Uso de microframeworks: web.py, plantillas

Práctica 3. Uso de Bases de Datos no-SQL en entornos web

Práctica 4: Uso de componentes y servicios on-line: RSS, Charts, Maps, Twitter...

Práctica 5: Frameworks web: Django, Bootstrap y JQuery

### Prácticas de Campo

Práctica 1. Jornadas de Trabajo en Grupo en Colaboración con la Asignatura de Infraestructura Virtual (optativo)

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Learning Python, 5th edition. Mark Lutz
- Core Python Applications Programming, 3rd edition, Wesley J. Chun

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Learning JQuery: A Hands-on Guide to Building Rich Interactive Web Front Ends. Ralph Steyler

## ENLACES RECOMENDADOS

[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_development](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_development)

<http://wiki.python.org/moin/WebProgramming>



## METODOLOGÍA DOCENTE

### 1. **Lección magistral (Clases teóricas-expositivas) (grupo grande)**

Descripción: Presentación en el aula de los conceptos propios de la materia haciendo uso de metodología expositiva con lecciones magistrales participativas y medios audiovisuales. Evaluación y examen de las capacidades adquiridas.

Propósito: Transmitir los contenidos de la materia motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica

Contenido en ECTS: 30 horas presenciales (1.2 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8

### 2. **Actividades prácticas (Clases prácticas de laboratorio) (grupo pequeño)**

Descripción: Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos

Propósito: Desarrollo en el alumnado de las habilidades instrumentales de la materia.

Contenido en ECTS: 25 horas presenciales (1 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8, T4, T8

### 4. **Actividades no presenciales individuales (Estudio y trabajo autónomo)**

Descripción: 1) Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia, 2) Estudio individualizado de los contenidos de la materia 3) Actividades evaluativas (informes, exámenes, ...)

Propósito: Favorecer en el estudiante la capacidad para autorregular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses.

Contenido en ECTS: 45 horas no presenciales (1.8 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8

### 5. **Actividades no presenciales grupales (Estudio y trabajo en grupo)**

Descripción: Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma grupal se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando a los estudiantes avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia.

Propósito: Favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo.

Contenido en ECTS: 45 horas no presenciales (1.8 ECTS)

Competencias: T4, T8

### 6. **Tutorías académicas (a elegir entre grupo grande/grupo pequeño)**

Descripción: manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor

Propósito: 1) Orientan el trabajo autónomo y grupal del alumnado, 2) profundizar en distintos aspectos de la materia y 3) orientar la formación académica-integral del estudiante

Contenido en ECTS: 5 horas presenciales, grupales e individuales (0.2 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8, T4, T8



**EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)**

**RÉGIMEN DE ASISTENCIA:**

No se considera necesaria la asistencia, aunque si recomendable (tanto a las sesiones teóricas como prácticas).

**TÉCNICAS DE EVALUACIÓN:**

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).

En caso de solicitar de acuerdo a la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes vigente en la Universidad de Granada una evaluación única final, esta constará de un examen teórico y otro práctico a realizar en la fecha y hora establecida oficialmente sobre los contenidos de la asignatura.

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

Se utilizará la plataforma SWAD para el seguimiento de la asignatura, así como para la entrega de trabajos y publicación de calificaciones.

<http://swad.ugr.es/?CrsCod=7257>

