

## Grado en Ingeniería Informática

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

Desarrollo de Aplicaciones Web

**Denominación en inglés:**

Web Application Development

**Código:**

606010301

**Carácter:**

Optativo

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No presenciales
<b>Trabajo estimado:</b>	150	60	90

**Créditos:**

Grupos reducidos				
Grupos grandes	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
3	0	0	0	3

**Departamentos:**

Tecnologías de la Información

**Áreas de Conocimiento:**

Lenguaje y Sistemas Informáticos

**Curso:**

4º - Cuarto

**Cuatrimestre:**

Primer cuatrimestre

### DATOS DE LOS PROFESORES

**Nombre:**

\*Álvarez Macías, José Luis

**E-Mail:**

alvarez@uhu.es

**Teléfono:**

87651

**Despacho:**

TUPB26

\*Profesor coordinador de la asignatura

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de contenidos

#### 1.1. Breve descripción (en castellano):

Estándares Web. Aplicaciones Web. Tecnologías Web del cliente. Tecnologías Web del servidor. Frameworks y arquitecturas Web. Seguridad en la Web. Servicios web.

#### 1.2. Breve descripción (en inglés):

Web Standars. Web Applications. Client-side Web Technologies. Server-side Web Technologies. Web Frameworks. Web Security. Web Services.

### 2. Situación de la asignatura

#### 2.1. Contexto dentro de la titulación:

La asignatura está enmarcada en el primer cuatrimestre del cuarto curso y requiere de los conocimientos de las asignaturas: Fundamentos de Programación, Metodologías de la Programación, Estructuras de Datos I y II y Bases de Datos.

#### 2.2. Recomendaciones:

Haber cursado y tener superadas las asignaturas Fundamentos de Programación y Bases de Datos.

### 3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

El objetivo general es proporcionar al alumno los conocimientos fundamentales para diseñar e implementar aplicaciones basadas en tecnologías de la Web, acordes con los últimos avances tecnológicos: Estándares Web, Tecnologías para la construcción de aplicaciones Web. Frameworks y arquitecturas para el desarrollo de aplicaciones Web. Seguridad en la Web. Servicios web.

### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

#### 4.1. Competencias específicas:

#### 4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- **CG0:** Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos.
- **G02:** Capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito académico y profesional con especial énfasis, en la redacción de documentación técnica
- **G03:** Capacidad para la resolución de problemas
- **G04:** Capacidad para tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles) así como capacidad de argumentar y justificar lógicamente dichas decisiones, sabiendo aceptar otros puntos de vista
- **G05:** Capacidad de trabajo en equipo.
- **G07:** Motivación por la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.
- **T02:** Conocimiento y perfeccionamiento en el ámbito de las TIC's

## 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

### 5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

### 5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos.
- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Conferencias y Seminarios.

### 5.3. Desarrollo y justificación:

Las clases teóricas tendrán como objetivo presentar los conceptos básicos y los fundamentos de cada una de las tecnologías. Se llevarán a cabo mediante clases magistrales participativas junto con la resolución de problemas y ejercicios prácticos.

Las clases de laboratorio permitirán practicar los conceptos y las tecnologías abordadas en las clases teóricas, así como el desarrollo de una práctica final entregable de forma individual o en grupos reducidos (máx. 2 alumnos). Se asistirá al alumno en el planteamiento, realización, tutorización y presentación de la práctica final.

Durante el curso se realizarán seminarios cuyos objetivos serán presentar los últimos avances y tendencias en las tecnologías de la Web.

## 6. Temario desarrollado:

### Bloque 1.- Fundamentos

TEMA 1.- Desarrollo de Aplicaciones Web.

1. Introducción
2. Arquitectura Cliente/Servidor
3. Protocolo HTTP
4. Tecnologías del Cliente
5. Tecnologías del Servidor

### Bloque 2.- Tecnologías del Cliente: Front-end

TEMA 2.- HTML

1. La evolución: HTML, XML y XHTML -> HTML5
2. Fundamentos de XML y HTML
3. HTML5

TEMA 3.- Hojas de Estilo en Cascada: CSS

1. Inclusión de estilos en documentos Web
2. Sintaxis: Selectores
3. Modelo de Caja
4. Aspectos avanzados

TEMA 4.- JAVASCRIPT

1. Introducción
2. Fundamentos de JavaScript
3. Funciones y Objetos en JavaScript
4. Eventos en JavaScript
5. Frameworks Javascript

### Bloque 3.- Tecnologías del Servidor: Back-end

TEMA 5.- Java Enterprise Edition (JEE)

1. Introducción
2. Java Persistence API
3. Servlets
4. JSP
5. MVC
6. Frameworks: JSF

### Bloque 4.- Tecnologías Emergentes

TEMA 6.- Tecnologías Emergentes

1. AJAX
2. Seguridad Web
3. Servicios Web
4. Desarrollo en el Cloud

### Seminarios:

Durante el curso se llevarán a cabo seminarios en los que se abordarán tecnologías de la Web de interés para el alumnado, como ASP.NET, Ruby on Rails, desarrollo en la nube, apps para dispositivos móviles, etc.

## 7. Bibliografía

### 7.1. Bibliografía básica:

- Rob Larsen y Jon Duckett. Beginning HTML and CSS. John Wiley & Sons Inc. 2013.
- Tim Wright. Learning JavaScript: A Hands-On Guide to the Fundamentals of Modern JavaScript. Addison Wesley. 2012
- Nicholas S. Williams. Professional Java for Web Applications. John Wiley & Sons Inc. 2014.

### 7.2. Bibliografía complementaria:

- Foundation Website Creation with HTML5, CSS3 and JavaScript.
- Java EE 7 Development with Netbeans 8.
- Recursos on-line
  - HML, CSS, Javascript: <http://www.librosweb.es/>
  - Dive into HTML5: <http://diveintohtml5.info/>
  - Tutoriales HTML, CSS, JavaScript y otras tecnologías: <http://www.w3schools.com/>
  - Servlets y JSP: <http://books.coreservlets.com/>

## 8. Sistemas y criterios de evaluación.

### 8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Examen de prácticas

## 8.2. Criterios de evaluación y calificación:

El examen Teórico (CG0, CG03, CB5) consistirá en una prueba escrita compuesta por un test y preguntas de respuesta corta. La puntuación de esta prueba será del 40% (4 puntos) del total. En esta prueba cada pregunta correcta puntuará positivamente y cada pregunta errónea negativamente, además se establecerá una puntuación mínima (40% - 1,6 puntos) por debajo de la cual no se alcanzará ninguna puntuación.

Las prácticas de laboratorio (CG02, CG04, CG05, CG07, CB5) se evaluarán con la entrega de una práctica final y un examen de modificación sobre la misma en el aula de informática. Su puntuación será del 50% (5 puntos) del total.

Las sesiones de seminarios (CG02, CG07, CB5) se evaluarán con la asistencia y la presentación de un breve resumen de las tecnologías expuestas en ellos. Su puntuación será del 10% (1,0 punto) de total. En las convocatorias en las que los seminarios no puedan realizarse este porcentaje se sumará a la parte práctica, quedando ésta con un 60% de la calificación.

La nota final de la asignatura será la suma de las obtenidas en los apartados anteriores siempre que se cubra al menos el 20% (2 puntos) de la teoría y el 25% (2,5 puntos) en prácticas.

**9. Organización docente semanal orientativa:**

	Semanas	Grupos Grandes	Grupos Reducidos Aula Estándar	Grupos Reducidos Aula de Informática	Grupos Reducidos Laboratorio	Grupos Reducidos prácticas de campo	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	2	0	2	0	0		TEMA 1	
#2	2	0	2	0	0		TEMA 1	
#3	2	0	2	0	0		TEMA 2	
#4	2	0	2	0	0		TEMA 2/3	
#5	2	0	2	0	0		TEMA 3	
#6	2	0	2	0	0	Seminario		
#7	2	0	2	0	0		TEMA 4	
#8	2	0	2	0	0		TEMA 4	
#9	2	0	2	0	0		TEMA 5	
#10	2	0	2	0	0		TEMA 5	
#11	2	0	2	0	0		TEMA 5	
#12	2	0	2	0	0	Seminario		
#13	2	0	2	0	0		TEMA 5	
#14	2	0	2	0	0		TEMA 6	
#15	2	0	2	0	0		TEMA 6	
	30	0	30	0	0			