



## 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	3	0	0

**Departamentos:**

Tecnologías de la Información

**Áreas de Conocimiento:**

Lenguajes 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:**

ETP161

\*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.
- **CT2:** Desarrollo de una actitud crítica en relación con la capacidad de análisis y síntesis.
- **CT3:** Desarrollo de una actitud de indagación que permita la revisión y avance permanente del conocimiento.

## 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, Django, Spring, Angular, React, 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:

La evaluación de la asignatura es preferentemente continua, para las convocatorias ordinarias I (Febrero), II (Septiembre) y III (Diciembre), y consistirá en:

- **Evaluación Conocimientos Teóricos:** Se evaluarán las competencias CG0, CG03, CB5 y consistirá en preguntas tipo test y preguntas de respuesta corta. La puntuación será del 50% (5 puntos) del total. En las pruebas, las preguntas tipo test correctas puntuarán positivamente y las erróneas lo harán negativamente; además se establecerá una puntuación mínima (40% - 2 puntos) por debajo de la cual no se alcanzará ninguna puntuación.
- **Evaluación Conocimientos Prácticos:** Se evaluarán las competencias CG02, CG04, CG05, CG07, CB5 y se valorarán con la entrega de un trabajo práctico final que se irá elaborando a lo largo del curso y una prueba de modificación/defensa del mismo. Su puntuación será del 50% (5 puntos) del total. Se requiere superar el 40% de esta parte (2 puntos) para superar la asignatura.

Para aquellos alumnos que opten por la evaluación única en cualquiera de las convocatorias ordinarias (I, II, III) y para la extraordinaria (Noviembre), la evaluación será:

- **Evaluación Conocimientos Teóricos** (CG0, CG03, CB5), con un porcentaje del 50% de la nota, consistirá en una prueba compuesta por preguntas tipo test y preguntas de respuesta corta.
- **Evaluación Conocimientos Prácticos** (CG02, CG04, CG05, CG07, CB5), con el 50% de la nota, consistirá en la implementación de un caso práctico sobre el contenido de la asignatura.

La nota final de la asignatura será la suma de las obtenidas en los apartados anteriores siempre que se cubra al menos el 40% en la evaluación de los conocimientos teóricos y el 40% en la evaluación de los conocimientos prácticos.

Para cualquier convocatoria, la materia objeto de examen es toda la impartida durante el curso y estará disponible en la plataforma virtual. El profesorado, en caso de ser necesario, facilitará el material didáctico para cada prueba.

Los alumnos que obtengan una calificación de sobresaliente 10, podrán solicitar la calificación de Matrícula de Honor. En el caso de que más de un alumno lo solicite se resolverá la situaciones de equidad mediante una prueba.

**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	0	2	0		TEMA 1	
#2	2	0	0	2	0		TEMA 2	
#3	2	0	0	2	0		TEMA 3	
#4	2	0	0	2	0		TEMA 3	
#5	2	0	0	2	0		TEMA 4	
#6	2	0	0	2	0	Seminario		
#7	2	0	0	2	0		TEMA 4	
#8	2	0	0	2	0		TEMA 5	
#9	2	0	0	2	0		TEMA 5	
#10	2	0	0	2	0		TEMA 5	
#11	2	0	0	2	0	Seminario		
#12	2	0	0	2	0		TEMA 6	
#13	2	0	0	2	0		TEMA 6	
#14	2	0	0	2	0		TEMA 6	
#15	2	0	0	2	0	Trabajo Final		
	30	0	0	30	0			