



## Máster Oficial en Ingeniería Informática

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

Ingeniería Web

**Denominación en inglés:**

Web Engineering

**Código:**

1140211

**Carácter:**

Optativo

**Horas:**

	Totales	Presenciales	No presenciales
Trabajo estimado:	75	30	45

**Créditos:**

Grupos reducidos				
Grupos grandes	Aula estándar	Laboratorio	Prácticas de campo	Aula de informática
1.5	0	1.5	0	0

**Departamentos:**

Tecnologías de la Información

**Áreas de Conocimiento:**

Lenguaje y Sistemas Informáticos

**Curso:**

2º - Segundo

**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

## 1. Descripción de contenidos

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

La asignatura proporcionar al Ingeniero Informático los conocimientos necesarios para desarrollar Aplicaciones Web desde un punto de vista ingenieril, abordando:  
 Métodos, tecnologías y frameworks para el desarrollo de aplicaciones WEB  
 Lenguajes de descripción de interfaces (IDL - Interface Description Languages)  
 Servicios Web (WS - Web Services)  
 Computación virtual y software como servicio (SaaS - Software as a service) en la nube.

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

Methods, Technologies and Frameworks to develop Web Applications from an software engineer point of view. Interface Description Languages. Software as a service (SaaS), Cloud Computing.

## 2. Situación de la asignatura

### 2.1. Contexto dentro de la titulación:

Asignatura de segundo curso que hace uso de los conocimientos sobre Ingeniería del Software y Tecnologías de las Web adquiridos en cursos y ciclos anteriores y aporta al alumno la formación necesaria para abordar el mundo empresarial con garantías de éxito en el campo de la Ingeniería Web.

### 2.2. Recomendaciones:

Conocimientos básicos sobre Ingeniería del Software y Tecnologías de la Web.

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

El alumno podrá modelar, diseñar y desarrollar aplicaciones web a partir de unas especificaciones iniciales utilizando metodologías y tecnologías actuales y conocerá los principios para el desarrollo de software como servicio en la nube.

## 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

### 4.1. Competencias específicas:

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

- **CB7:** Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- **CB10:** Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- **CG5:** Capacidad para la elaboración, planificación estratégica, dirección, coordinación y gestión técnica y económica de proyectos en todos los ámbitos de la Ingeniería Informática siguiendo criterios de calidad y medioambientales
- **CG8:** Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos y de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios y multidisciplinares, siendo capaces de integrar estos conocimientos

## 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.

### 5.3. Desarrollo y justificación:

Las clases teóricas tendrán como objetivo presentar los conceptos básicos y los fundamentos del proceso de desarrollo y cada una de las tecnologías y herramientas.

Las clases de laboratorio permitirán poner en práctica los conceptos, metodologías y las tecnologías abordados en clase y facilitará el desarrollo de prácticas y de un trabajo final utilizando las principales herramientas, de forma individual o en grupo.

## 6. Temario desarrollado:

### Tema 1.- Introducción

1.1.- Sistemas basados en la Web

1.2.- Ingeniería Web

1.3.- Proceso de Desarrollo

### Tema 2.- Proceso de Desarrollo

2.1.- Introducción

2.2.- Roles

2.3.- Ciclo de vida: Actividades y Artefactos

2.4.- Ejemplo práctico

### Tema 3.- Arquitectura de una aplicación Web

3.1.- Organización en Capas

3.2.- Capa de presentación

3.3.- Lógica de negocio

3.4.- Capa de Datos

### Tema 4.- Laboratorio de desarrollo de aplicaciones web

4.1.- Definición de la aplicación

4.2.- Modelado

4.3.- Implementación

4.4.- Pruebas

## 7. Bibliografía

### 7.1. Bibliografía básica:

R.S. Pressman y D. Lowe. Web Engineering: a practitioner's approach. McGraw-Hill, 2009.

Kenneth S. Rubin. Essencial Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Addison-Wesley. 2013.

S. Ruby, D. Thomas y D.H. Hansson. Agile Web Development with Rails 4. The Pragmatic Bookshelf. 2013.

### 7.2. Bibliografía complementaria:

J.D. Gauchat. El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript. Marcombo. 2013.

A. Fox y D. Patterson. Desarrollando Software como Servicio: un enfoque ágil utilizando computación en la nube. Strawberry Canyon LLC, 2015.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación.

### 8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento Individual del Estudiante

### 8.2. Criterios de evaluación y calificación:

El examen Teórico consistirá en una prueba escrita compuesta por un test y preguntas de respuesta corta. La puntuación de esta prueba tendrá el 30% (3 puntos) del total.

Las prácticas de laboratorio se evaluarán con la entrega de prácticas parciales, un trabajo global final y el seguimiento del alumno. Su puntuación será del 70% (7 puntos) del total, en los siguientes porcentajes: Seguimiento del estudiante: 10%, entrega y defensa de prácticas: 30% y entrega y defensa del trabajo final: 30%.

**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	1	0	1	0	0		TEMA 1	
#2	1	0	1	0	0		TEMA 1	
#3	1	0	1	0	0		TEMA 1	
#4	1	0	1	0	0		TEMA 1	
#5	1	0	1	0	0		TEMA 2	
#6	1	0	1	0	0		TEMA 2	
#7	1	0	1	0	0		TEMA 2	
#8	1	0	1	0	0		TEMA 2 y TEMA 4	
#9	1	0	1	0	0		TEMA 2 y TEMA 4	
#10	1	0	1	0	0		TEMA 2 y TEMA 4	
#11	1	0	1	0	0		TEMA 3 y TEMA 4	
#12	1	0	1	0	0		TEMA 3 y TEMA 4	
#13	1	0	1	0	0		TEMA 3 y TEMA 4	
#14	1	0	1	0	0		TEMA 3 y TEMA 4	
#15	1	0	1	0	0		TEMA 3 y TEMA 4	
	15	0	15	0	0			