MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA WEB

Guía de Aprendizaje
Información al estudiante

Datos Descriptivos

Centro responsable	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos	
Titulación:	Máster Universitario en Ingeniería Web	
Materia:	Tecnologías Web	
Asignatura:	Desarrollo de Aplicaciones Web Distribuidas de Código Abierto	
Carácter:	Obligatoria	
Curso académico:	2015/2016	
Curso/semestre:	1º	2º
Créditos Europeos	5	
Idioma impartición:	Español	
Departamento:	Sistemas Informáticos	
Profesorado (c = coordinador)	**Despacho**	**Correo electrónico**
Jesús Bernal Bermúdez (C)	4219	jbernal@etsisi.upm.es

Conocimientos previos
Asignaturas previas recomendadas
Ingeniería Web: Visión General
Patrones de Diseño
Conocimientos previos recomendados
Java
Programación Orientada a Objetos
Diseño Orientado a Objetos
Bases de Datos

Tutorías					
Profesor	Jesús Bernal Bermúdez (C)				
Durante la impartición			Fuera de la impartición		
Día	Inicio	Fin	Día	Inicio	Fin
Lunes	15:30	17:00	Lunes	11:00	14:00
Martes	15:30	17:00	Miércoles	11:00	14:00
Miércoles	15:30	17:00			
Jueves	15:30	17:00			

Competencias de la asignatura

Competencias específicas y nivel asignado a la asignatura		
Código	**Descripción**	**Nivel**
CE1	Requisitar, analizar y diseñar en un desarrollo Web bajo las metodologías vigentes en el entorno profesional	2
CE2	Programar y probar en un desarrollo Web con los lenguajes y técnicas vigentes en el entorno profesional	3
CE3	Desplegar y mantener un desarrollo Web sobre las plataformas y arquitecturas vigentes en el entorno profesional	3
CE4	Configurar herramientas y entornos de desarrollo Web vigentes en el entorno profesional	2
CE5	Integrar bibliotecas, protocolos y estándares Web vigentes en el entorno profesional	2
CE6	Incorporar seguridad, calidad, usabilidad y persistencia al desarrollo Web vigentes en el entorno profesional	2

Competencias generales	
Código	**Descripción**
CG0	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
CG1	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.
CG2	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
CG4	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	Uso de la lengua inglesa
CG7	Creatividad
CG9	Gestión de la información

Contenidos de la asignatura

Resultados de Aprendizajes		
Código	Descripción	Competencias Cubiertas
RA1	Conocer, comprender y aplicar los principios del framework Spring	CE2 CE4 CE5
RA2	Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y probar la capa de persistencia de una aplicación Web con la tecnología Spring	CE1 CE2 CE4 CE5 CE6
RA3	Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y probar un API Rest bien estructurado con Spring	CE1 CE2 CE3 CE4 CE5 CE6
RA4	Conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y probar la capa Web con la tecnología Spring	CE1 CE2 CE3 CE4 CE5 CE6
RA5	Desplegar y mantener una aplicación Web	CE3 CE4 CE5 CE6

Contenidos Formativos			
Tema	**Título**	**Contenidos**	**RA**
T1	**Introducción a Back-End con Java**	Arquitectura Web. Tecnología Java. Java EE. Spring	RA1
T2	**Capa de Persistencia**	Introducción al framework. Entidades. Relaciones. JPQL. Criteria. Spring Data	RA2
T3	**API Rest**	Introducción. Recursos. Estilo de diseño. Spring. Seguridad. Tratamiento errores. Test	RA3
T4	**Capa Web**	Introducción. MVC. Ciclo de vida. Validación. Componentes y Librerías	RA4
T5	**Despliegue de una aplicación Web**	Alojamiento. Test	RA5

Breve descripción de las modalidades organizativas utilizadas y métodos de enseñanzas empleados	
Clases de teoría	Se sigue el método expositivo / lección magistral. El profesor expone verbalmente los conceptos de la materia en cada uno de los temas.
Clases problemas	Se sigue el método de resolución de problemas en clase. Se plantea un problema que los estudiantes tienen que resolver desarrollando estrategias nuevas a partir de los conocimientos de la clase magistral.
Trabajos autónomos	Durante el desarrollo o a la finalización de una clase se plantea un problema o cuestión teórica en la que el estudiante tiene que demostrar los conocimientos y competencias adquiridas en la sesión de la clase teórica.
Trabajos en grupos	En esencia, el trabajo en grupo se desarrolla durante las sesiones de las prácticas y en la práctica obligatoria de la asignatura.
Prácticas	Al final de cada unidad, se plantean problemas que el alumno deberá resolver y presentar.
Tutorías	No hay tutorías grupales en la asignatura. Las tutorías son individuales y los estudiantes son atendidos en los horarios establecidos para las tutorías académicas.

Evaluación Continua					
Código	**Descripción**	**Valor en %**	**Calificación mínima**	**Carga**	**RA**
ECA	Asistencia y participación en el aula	10%	70%	59,5	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5
ECT	Evaluación de Test	15%	30%	0,5	RA1 RA2 RA3 RA4
ECP1	Práctica	75%	30%	70,0	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5

Evaluación Final				
Código	**Descripción**	**Valor en %**	**Calificación mínima**	**RA**
EFE	Examen final escrito	35%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5
EFT	Evaluación de Test	15%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4
EFP1	Práctica	50%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5

Cronograma de Trabajo de la Asignatura		
Evaluación Continua para Grupo de Mañana		
Día	**Actividades aula**	**Actividades Evaluación**
1	T1	ECA
2	T1	ECA
3	T2	ECA
4	T2	ECA
5	T3	ECA
6	T3	ECA
7	T3	ECA
8	T3	ECA
9	T4	ECA
10	T4	ECA
11	T5	ECA
12	T5	ECA
(lunes)		ECT ECP1

Cronograma de Trabajo de la Asignatura		
Evaluación Continua para Grupo de Fin de Semana		
Día	**Actividades aula**	**Actividades Evaluación**
1 (viernes)	T1	ECA
2 (sábado)	T2	ECA
3..6 (L - J)	Realización de prácticas (asistencia no obligatoria	
7 (viernes)	T3	ECA
8 (sábado)	T3	ECA
9..12 (L - J)	Realización de prácticas (asistencia no obligatoria	
13 (viernes)	T4	ECA
14 (sábado)	T5	ECA
15..18 (L - J)	Realización de prácticas (asistencia no obligatoria	
(viernes)		ECT ECP1

Recursos didácticos

Recursos didácticos	
Equipamiento	Aula 7 del Centro de Informática y Comunicaciones con 30 puestos dotados con PC en red, Pizarra y cañón de video
Recursos Web	http://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=3269
Bibliografía	M. Fowler. Patterns of Enterprise Application Architecture. Addison Wesley 2002
	P. Morville. Information Architecture for the World Wide Web.
	C. Henderson. Building Scalable Web Sites: Building, Scaling, and Optimizing the Next Generation of Web Applications.
	Patrones de Diseño. E. Gamma, R. Helm, R. Johnson y J. Vlissides. 2005