Máster Universitario en Ingeniería Web

POLITÉCNICA "Ingeniamos el futuro"

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

Universidad Politécnica de Madrid

ETSI SISTEMAS INFORMÁTICOS

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:	Servicios de Internet	
Asignatura:	Ingeniería Web: Visión General	
Carácter:	Obligatoria	
Curso académico:	2015/2016	
Curso/semestre:	1º / 1º	
Créditos Europeos	4	
Idioma impartición:	Español	
Departamento:	Sistemas Informáticos	
Profesorado (c = coordinador)	**Despacho**	**Correo electrónico**
Luis Fernández Muñoz (C)	D-1103	setillo@etsisi.upm.es

Conocimientos previos
Asignaturas previas recomendadas
Conocimientos previos recomendados
Programación Orientada a Objetos con Lenguaje de Programación Java o similares

Tutorías					
Profesor	Luis Fernández Muñoz (C)				
Durante la impartición			Fuera de la impartición		
Día	Inicio	Fin	Día	Inicio	Fin
Martes	15:30	18:30	Martes	11:00	14:00
Viernes	15:30	18:30	Jueves	11:00	14:00

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	1
CE2	Programar y probar en un desarrollo Web con los lenguajes y técnicas vigentes en el entorno profesional	1
CE6	Incorporar seguridad, calidad, usabilidad y persistencia al desarrollo Web vigentes en el entorno profesional	1
CE7	Organizar, coordinar y supervisar al equipo de desarrollo Web con técnicas vigentes en el entorno profesional.	1
CE8	Estimar costes tiempos/recursos para un desarrollo Web con metodologías vigentes en el entorno profesional.	1
CE9	Respetar los marcos legal, social y económico de los desarrollos vigentes en el entorno profesional.	1

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
CG6	Liderazgo de equipos
CG7	Creatividad
CG8	Organización y plantificación
CG9	Gestión de la información
CG10	Gestión económica y administrativa

Contenidos de la asignatura

Resultados de Aprendizajes		
Código	Descripción	Competencias Cubiertas
RA1	Conocer y comprender las Tecnologías de la Web 1.0	CE9
RA2	Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar los principios, competencias y patrones de la Web 2.0	CE9
RA5	Conocer y comprender las disciplinas de la Ingeniería del Software aplicada a la Web	CE1 CE2 CE7 CE8
RA6	Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar el Diseño Orientado a Objetos de Calidad en Programación y Pruebas	CE1 CE2 CE6

Contenidos Formativos			
Tema	**Título**	**Contenidos**	**RA**
T1	**Tecnologías de la Web 1.0.**	Previo a la Web. Fundamentos de la Web. Dinamismo en el Servidor. Lenguajes de Intercambio de datos. Dinamismo en el Cliente. Arquitecturas Web.	RA1

T2	**Claves de la Web 2.0.**	Previo a la Web 2.0. Orígenes de la Web 2.0. Claves de la Web 2.0. Comparativa de la Web 1.0 vs Web 2.0. Posterior a la Web 2.0	RA2
T3	**Ingeniería del Software aplicada al desarrollo Web**	Definición de Software e Ingeniería del Software. Crisis del Software. Disciplinas de la Ingeniería del Software. Economía del Software. Metodologías de Desarrollo Web	RA5
T4	**Diseño Orientado a Objetos**	Técnicas de Análisis Orientado a Objetos. Principios de Diseño y Métricas del Software. Patrones Software Generales de Reparto de Responsabilidades (GRASP). Principios SOLID, DRY & KISS	RA5 RA6

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%	39,5	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5
ECT	Evaluación de Test	15%	30%	0,5	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5
ECP1	Práctica 1: Web 2.0.	15%	30%	22,0	RA1 RA2
ECP2	Práctica 4: DOO	30%	30%	40,0	RA5 RA6

Criterios de Evaluación			
Código	**Descripción**	**ECP1**	**ECP2**
ECA	Completitud y calidad de la asistencia a clases con aprovechamiento		
ECT	Completitud y calidad de las respuestas del test		
CEC1	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer y comprender las Tecnologías de la Web 1.0 en la solución entregada	**20%**	
CEC2	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar los principios, competencias y patrones de la Web 2.0 en la solución entregada	**80%**	
CEC3	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer y comprender las disciplinas de la Ingeniería del Software aplicada a la Web en la solución entregada		**20%**
CEC4	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar el Diseño Orientado a Objetos de Calidad en Programación y Pruebas en la solución entregada		**80%**

Evaluación Final				
Código	**Descripción**	**Valor en %**	**Calificación mínima**	**RA**
EFE	Examen final escrito	35%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6
EFT	Evaluación de Test	15%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6
EFP1	Práctica Final	35%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6
EFP2	Trabajo Teórico	15%	30%	RA1 RA2 RA3 RA4 RA5 RA6

Criterios de Evaluación			
Código	**Descripción**	**EFP1**	**EFP2**
EFE	Completitud y calidad de las respuestas de los supuestos prácticos del examen		
EFT	Completitud y calidad de las respuestas del test		
CEF1	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer y comprender las Tecnologías de la Web 1.0 en la solución entregada		**20%**
CEF2	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar los principios, competencias y patrones de la Web 2.0 en la solución entregada		**80%**
CEF5	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer y comprender las disciplinas de la Ingeniería del Software aplicada a la Web en la solución entregada	**25%**	
CEF6	Cumplimiento y Calidad del resultado de Conocer, comprender, aplicar, analizar y sintetizar el Diseño Orientado a Objetos de Calidad en Programación y Pruebas en la solución entregada	**75%**	

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 ECP2
6	T3 T4	ECA
7	T4	ECA
8	T4	ECA
(lunes)		ECT ECP3 ECP4

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)	T4	ECA
9..12 (L - J)	Realización de prácticas (asistencia no obligatoria	
(viernes)		ECT ECP2 ECP3 ECP4

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	http://www.w3schools.com/
	Berners-Lee, T. Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web. Harper Collins Publishers, 2000
	O'Reilly, T. What is the Web 2.0. 2005 http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html Traducido: www.analfatecnicos.net/archivos/97.QueEsWeb2.0.pdf
	Pressman, R. Ingeniería del Software. McGraw Hill, 2010
	R.C. Martin. Clean code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship. Prentice Hall, jun 2008
	M. Fowler et al. Refactoring: Improving the Design of Existing CodeRefactoring: Improving the Design of Existing Code. Addison Wesley, mar 2008
	R.C. Martin. Agile Software Development, Principles, Patterns, and Practices. Prentice Hall, oct 2002