

Sistemas Software Basados en Web

Curso 2015- 2016

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Tecnologías Informáticas 2	Sistemas Software Basados en web	1º	2º	4	Optativa
PROFESORES			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Teoría: Jose María Guirao Miras jmguirao@ugr.es			Depto de Lenguajes y Sistemas Informáticos. ETSIIT, Universidad de Granada c/ Daniel Sucedo Aranda s/n Planta 3, Despacho 28		
			Prácticas: José María Guirao		
			HORARIO DE TUTORÍAS http://lsi.ugr.es/lsi/jmguirao		
MASTER EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS MASTERES A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Master en Ingeniería Informática			Desarrollo de Software		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
Ingeniería Web: Modelado de la información, Big data. Software como servicio. Tecnologías de desarrollo para web: Frameworks MVC, Plantillas. Servicios Web. Programación del cliente. Implantación y despliegue en la nube					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					
<u>Básicas y generales</u> G1 - Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería informática. G3 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares. G8 - Capacidad para comprender y aplicar la responsabilidad ética, la legislación y la deontología					



profesional de la actividad de la profesión de Ingeniero en Informática.

G9 - Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización de la informática.

CB6 - 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

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

Transversales

T1 - 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.

T2 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la información.

T5 - Capacidad de trabajo en equipo.

T6 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas.

Específicas

TI1 - Capacidad para modelar, diseñar, definir la arquitectura, implantar, gestionar, operar, administrar y mantener aplicaciones, redes, sistemas, servicios y contenidos informáticos.

TI2 - Capacidad de comprender y saber aplicar el funcionamiento y organización de Internet, las tecnologías y protocolos de redes de nueva generación, los modelos de componentes, software intermediario y servicios.

TI5 - Capacidad para analizar las necesidades de información que se plantean en un entorno y llevar a cabo en todas sus etapas el proceso de construcción de un sistema de información.

TI6 - Capacidad para diseñar y evaluar sistemas operativos y servidores, y aplicaciones y sistemas basados en computación distribuida.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- Conocer las técnicas para programar sobre los navegadores web
- Saber estructurar las aplicaciones para favorecer la reusabilidad de código, utilizando componentes estándar.
- Conocimiento de componentes y frameworks de programación Web, tanto en cliente como en el servidor.
- Saber como integrar servicios web
- Saber utilizar bases de datos no-sql
- Saber realizar sistemas completos SaaS

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



TEMARIO TEÓRICO:

- **Tema 1.** Ingeniería Web: Características de un aplicación web, tecnologías implicadas, diseño de aplicaciones web. Software como servicio
- **Tema 2.** Componentes: Plantillas, frameworks MVC. Middleware.
- **Tema 3.** Persistencia de datos. Bases de datos No-SQL. Object-Relational Mappers.
- **Tema 4.** Programación en el navegador. Utilización de servicios web
- **Tema 5.** Implantación, despliegue en la nube, internacionalización y pruebas.

TEMARIO PRÁCTICO:

Prácticas de Laboratorio

Práctica 1. Uso de microframeworks, plantillas: Flask, Jinja

Práctica 2: Frameworks en el servidor: Django, Nodejs.

Práctica 3. Uso de Bases de Datos no-SQL y ORMs en entornos web

Práctica 4: Implementación de servicios REST

Práctica 5: Programación del navegador. JQuery, AngularJS

Práctica 6.: Integración de parte el código de las prácticas anteriores en una aplicación SaaS completa.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:

- Engineering Web Applications / Sven Casteleyn, Florian Daniel, Peter Dolog, Maristella Matera. Springer Verlag, 2009.
- Node.js, MongoDB and AngularJS Web Development. Brad Dayley. Addison-Wesley 2014

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Learning JQuery: A Hands-on Guide to Building Rich Interactive Web Front Ends. Ralph Steyler
- AngularJS by Brad Green, Shyam Seshari. O'Reilly Media Inc

ENLACES RECOMENDADOS



http://en.wikipedia.org/wiki/Web_development

<https://wiki.python.org/moin/WebProgramming>

METODOLOGÍA DOCENTE

1. **Lección magistral (Clases teóricas-expositivas) (grupo grande)**

Descripción: Presentación en el aula de los conceptos propios de la materia haciendo uso de metodología expositiva con lecciones magistrales participativas y medios audiovisuales. Evaluación y examen de las capacidades adquiridas.

Propósito: Transmitir los contenidos de la materia motivando al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica

Contenido en ECTS: 20 horas presenciales (0.8 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8

2. **Actividades prácticas (Clases prácticas de laboratorio) (grupo pequeño)**

Descripción: Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos

Propósito: Desarrollo en el alumnado de las habilidades instrumentales de la materia.

Contenido en ECTS: 20 horas presenciales (0.8 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8, T4, T8

4. **Actividades no presenciales individuales (Estudio y trabajo autónomo)**

Descripción: 1) Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia, 2) Estudio individualizado de los contenidos de la materia 3) Actividades evaluativas (informes, exámenes, ...)

Propósito: Favorecer en el estudiante la capacidad para autorregular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses.

Contenido en ECTS: 27.5 horas no presenciales (1.1 ECTS)

Competencias: TI6, E4, E8

5. **Actividades no presenciales grupales (Estudio y trabajo en grupo)**

Descripción: Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma grupal se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando a los estudiantes avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia.

Propósito: Favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo.

Contenido en ECTS: 10 horas no presenciales (0.4 ECTS)

Competencias: T4, T8

6. **Tutorías académicas (a elegir entre grupo grande/grupo pequeño)**

Descripción: manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor



Propósito: 1) Orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, 2) profundizar en distintos aspectos de la materia y 3) orientar la formación académica-integral del estudiante
Contenido en ECTS: 2 horas presenciales, grupales e individuales
Competencias: TI6, E4, E8, T4, T8

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

RÉGIMEN DE ASISTENCIA:

No se considera necesaria la asistencia, aunque si recomendable (tanto a las sesiones teóricas como prácticas).

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN:

Se usará preferentemente un método de evaluación continua:

La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. Por tanto, la evaluación se llevará a cabo mediante una media ponderada entre las prácticas que se tendrán que entregar a lo largo del semestre (75%) y una prueba teórica que se realizará al finalizar el semestre (25%). Pese a la ponderación, es IMPRESCINDIBLE aprobar ambas partes (teoría y práctica).

En caso de solicitar de acuerdo a la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes vigente en la Universidad de Granada una evaluación única final, esta constará de un examen teórico y otro práctico a realizar en la fecha y hora establecida oficialmente sobre los contenidos de la asignatura.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Se utilizará la plataforma SWAD para el seguimiento de la asignatura, así como para la entrega de trabajos y publicación de calificaciones.

<https://swad.ugr.es/es?crs=7257>



ugr | Universidad
de Granada

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
<http://grados.ugr.es>