

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2013/14

Identificación y características de la asignatura				
Código				Créditos ECTS 6
Denominación (español)	Arquitecturas Web			
Denominación (inglés)	Web Architectures			
Titulaciones	Grado en Ingeniería Informática en Ingeniería de Computadores			
Centro	Escuela Politécnica			
Semestre	7º	Carácter	Optativa	
Módulo	Optativa en Ingeniería de Computadores			
Materia	Sistemas Ubicuos			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
David Rodríguez Lozano	2 Edif Investigación	drlozano@unex.es	http://arco.unex.es/documentos_arco/articulos/member.html	
Área de conocimiento	Arquitectura y Tecnologías de los Computadores			
Departamento	Arquitectura y Tecnologías de los Computadores y las Comunicaciones			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Arturo Durán domínguez	2 Edif Investigación	arduran@unex.es	http://arco.unex.es/documentos_arco/articulos/member.html	
Área de conocimiento	Arquitectura y Tecnologías de los Computadores			
Departamento	Arquitectura y Tecnologías de los Computadores y las Comunicaciones			
Profesor coordinador	David Rodríguez Lozano			

Competencias
CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
Resultados de aprendizaje:
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar competencias específicas en el ámbito de las arquitecturas web.. • Disponer de una visión global de los protocolos, arquitecturas y aplicaciones web existentes. • Explicar la organización y estructura sobre la que se sustenta la Web.

- Integrar los conocimientos de arquitecturas web con los elementos específicos de aplicación.
- Elaborar, evaluar y valorar planes, modelos y sistemas reales que incluyen elementos de tecnología de la información integrando las necesidades de la empresa con los recursos tecnológicos disponibles.
- Conocer las nuevas tecnologías emergentes al campo del desarrollo de arquitecturas web. Comprender las tecnologías y estándares para la integración de aplicaciones y organizaciones.

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

La asignatura dotará al estudiante de una visión global de las arquitecturas software, patrones y metodologías para la construcción de aplicaciones Web. Se mostrarán las tecnologías que sustentan las aplicaciones Web y los tipos de aplicaciones que se desarrollan con ellas.

Así mismo se dará una visión las arquitecturas y sistemas existentes en el mercado para el desarrollo de Aplicaciones Web y Portales. Se estudiará la caracterización de servidores, parámetros de monitoreo para la medición de rendimientos. Se introducirá las soluciones de Cloud Computing, en particular IaaS (Infraestructure-as-a-Service).

Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: Introducción a las Arquitecturas Web.

Contenidos del tema 1: Introducción a las Arquitecturas Web – Antecedentes - Tecnologías - Estándares.

Denominación del tema 2: Protocolo HTTP y el estándar HTML/XML.

Contenidos del tema 2: Características del protocolo HTTP - HTML/XML normas y recomendaciones

Denominación del tema 3: Servidores y Navegadores Web.

Contenidos del tema 3: Características de los servidores web, sistemas operativos, servicios. Características de los navegadores web, sistemas operativos, seguridad.

Denominación del tema 4: Lenguajes para el desarrollo de aplicaciones web

Contenidos del tema 4: Análisis de los lenguajes y herramientas de programación para el desarrollo de aplicaciones web.

Denominación del tema 5: Servidores de Aplicaciones, arquitecturas basadas en la Cloud.

Contenidos del tema 5: Diseño de aplicaciones basadas en la web, prestación de servicios y aplicaciones web en modo IaaS.

Denominación del tema 6: Seguridad en Arquitecturas Web.

Contenidos del tema 6: Estudio de la seguridad a nivel de sistema operativo, servicio, transmisión de datos.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	18,1	4,25	2	0,35	11,5
2	22,75	5,5	2,75	0,5	14
3	28,8	7	3	0,8	18
4	28,8	7	3	0,8	18
5	22,75	5,5	2,75	0,5	14
6	28,8	7	3	0,8	18
Evaluación del conjunto	150	36,25	15	3,75	93,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

La evaluación de la asignatura consistirá en la valoración tanto de los conceptos teóricos como de los supuestos prácticos planteados. Esta evaluación se hará de forma continuada a lo largo del curso, pudiendo realizarse también mediante una evaluación global final.

Evaluación de contenidos teóricos. Consistirá en una prueba compuesta de preguntas relativas al contenido del programa teórico de la asignatura.

Evaluación de supuestos prácticos. Consistirá en la evaluación de los supuestos prácticos propuestos en las sesiones prácticas de la asignatura. Para superar la parte práctica se exige una asistencia mínima al 80% de las clases prácticas.

Evaluación final de la asignatura. La evaluación final de la asignatura consistirá en la suma ponderada de las evaluaciones teórico-prácticas. Para considerar la nota final es condición imprescindible haber superado ambas partes por separado, con una nota mínima de 5 sobre 10. La ponderación final se establece considerando 2/3 de la nota final para la parte teórica, y 1/3 de la nota final para la parte práctica. Se establece la posibilidad de compensar ambas partes a partir de una nota mayor o igual a 4, siempre y cuando la parte aprobada haya obtenido una calificación mayor o igual a 7.

Cada una de las partes de que consta el examen podrá aprobarse por separado y su nota se guardará a lo largo de las convocatorias dentro de un mismo curso académico, sólo si se obtiene una calificación mínima de 5 sobre 10.

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía:

- *Web Application Architecture: Principles, Protocols and Practices*, Shklar Leon, and Rich Roxen.
- *Designing with web standards*, Jeffrey Zeldman.
- *High Performance Web Sites: Essential Knowledge for Front-End Engineers*, Steve Souders.

Recursos: Aula virtual de la asignatura, disponible en el Campus Virtual de la Universidad de Extremadura.

Horario de tutorías

Estos horarios de tutorías son provisionales, y están sujetos a cambios.

Tutorías de libre acceso (horario de tutorías para el segundo cuatrimestre del curso):

David Rodríguez Lozano

Miércoles: de 19 a 21h y Viernes: de 18 a 21

Recomendaciones

Se recomienda la asistencia a las clases de teoría, sesiones prácticas y tutorías programadas. Igualmente, se recomienda llevar al día la asignatura, dado que los conceptos (tanto teóricos como prácticos) se fundamentan en la asimilación de otros expuestos en temas anteriores.

Se recomienda tener una actitud abierta, crítica y participativa en las discusiones y debates propuestos en las clases.