

# GUÍA DOCENTE

*Arquitectura de la Web*

## I.- DATOS INICIALES DE IDENTIFICACIÓN

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Arquitectura Web
<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Titulación:</b>	Master Sistemas y Servicios en la Sociedad de la Información. Especialidad en Gestión y Desarrollo de Servicios y Aplicaciones Web
<b>Ciclo:</b>	Postgrado
<b>Departamento:</b>	Informática
<b>Profesor responsable:</b>	Juan Gutiérrez

## II.- INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

Inicialmente se pretende dar a los alumnos una formación básica en las tecnologías y protocolos utilizados en las redes telemáticas modernas, centrándose en la pila de protocolos TCP/IP, con una visión generalista y descriptiva.

Con ello, se introducirá el protocolo de aplicación HTTP que es la base de la Web. Se mostrarán las limitaciones que tiene el protocolo HTTP para el desarrollo de aplicaciones web y cuáles han sido las soluciones aportadas.

Se mostrarán las tecnologías que sustentan la llamada Web 2.0 (Ajax, Servicios Web, mash-ups) y los tipos de aplicaciones web que se desarrollan con ellas (como por ejemplo: aplicaciones web que convergen a las aplicaciones de escritorio, aplicaciones web sociales, etc).

## III.- VOLUMEN DE TRABAJO

Asistencia a clases teóricas: 24 horas.

Estudio/preparación de clases: 20

Realización de ejercicios: 20 horas.

Preparación de trabajos: 30 horas.

Presentación de los trabajos: 4 horas

Asistencia a tutorías: 10 horas

En síntesis:

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Horas/curso</b>
ASISTENCIA A CLASES	24
ESTUDIO/PREPARACIÓN DE CLASES	20
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	20
PREPARACIÓN DE TRABAJOS	30
PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS	4
ASISTENCIA A TUTORÍAS	10
<b>TOTAL VOLUMEN DE TRABAJO</b>	<b>109</b>

#### **IV.- OBJETIVOS GENERALES**

El alumno debe ser capaz de:

- Explicar la organización y estructura sobre la que se sustenta la Web.
- Distinguir y explicar las diferentes capas realizando énfasis en la capa de transporte (en concreto en el protocolo TCP) y la de aplicación (protocolo HTTP).
- Explicar la estructura de los mensajes, los diferentes tipos de peticiones y los campos de cabecera usados en el protocolo HTTP.
- Explicar las limitaciones del protocolo HTTP para la realización de ciertas aplicaciones web.
- Explicar la diferencia entre servidores estáticos y dinámicos.
- Enumerar las diferentes tecnologías que hay tras el desarrollo de la web 2.0
- Explicar cuál es el papel de cada una de estas tecnologías, explicar cómo se articulan para desarrollar aplicaciones web y realizar algún desarrollo sencillo.
- Explicar el funcionamiento y conocer cómo se usan algunas de las aplicaciones que permiten la participación de los usuarios (wikis, sindicación, tagging, redes sociales).

#### **V.- CONTENIDOS**

**Tema 1: La evolución de la WWW**

**Tema 2: Fundamentos de la WWW: del TCP/IP al HTTP**

**Tema 3: Agentes principales en la Web**

**Tema 4: Tecnologías del lado del cliente**

**Tema 5: Ajax y frameworks para el cliente**

**Tema 6: Servicios Web**

**Tema 7: Web semántica**

**Tema 8: Participación de los usuarios en la web**

## **VI.- DESTREZAS A ADQUIRIR**

- Saber cuál ha sido la evolución de la web, conocer el protocolo HTTP y sus limitaciones y describir los actores principales (navegadores y servidores).
- Saber cuáles son las tecnologías consolidadas que sustentan el desarrollo de la web (HTML, CSS, XML, XHTML, JavaScript).
- Saber cuáles son las nuevas tecnologías con las que se construyen las aplicaciones ricas de internet (Ajax, Servicios Web, mash-ups, web semántica) que sustentan la Web 2.0
- Saber cuáles son las formas de participación de los usuarios para crear contenidos (wikis, tagging, blogs y feeds) y creación de redes sociales.

## **VII.- HABILIDADES SOCIALES**

- Capacidad de exponer un trabajo en público y defender el mismo con argumentos.
- Capacidad de buscar información para elaborar un trabajo académico.

## **VIII.- TEMARIO Y PLANIFICACIÓN TEMPORAL**

<b>Tema</b>	<b>Título y contenido</b>	<b>Semanas</b>
<b>1</b>	<b>La evolución de la WWW</b>	<b>0.5</b>
<b>2</b>	<b>Fundamentos de la WWW: del TCP/IP al HTTP</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Agentes principales en la Web</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Tecnologías del lado del cliente</b>	<b>3.5</b>
<b>5</b>	<b>Ajax y frameworks para el cliente</b>	<b>1</b>
<b>6</b>	<b>Servicios Web</b>	<b>1</b>
<b>7</b>	<b>Web semántica</b>	<b>1</b>
<b>8</b>	<b>Participación de los usuarios en la web</b>	<b>3</b>

## **IX.- BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA**

### **Bibliografía básica:**

- Apuntes de la asignatura
- Leon Shklar and Richard Rosen. Web Application Architecture. Principles, protocols and practices. John Wiley and Sons, Ltd. 2003.
- Eric van der Vlist, Danny Ayers, Erik Bruchez, Joe Fawcett, Alessandro Vernet. Professional Web 2.0 Programming. Wrox, 2006

### **Bibliografía complementaria:**

- David Reilly and Michael Reilly. Java. Network programming and distributed computing. Addison-Wesley 2002.
- Gregorio Martín, Isabel Martín. Curso de XML: Introducción al Lenguaje de la Web. Pearson Educación, 2005

## **X.- METODOLOGÍA**

Las metodologías que se utilizarán en esta asignatura son las clases de teoría, la resolución de problemas y la realización de trabajos.

En cuanto a las clases de teoría se describirán los aspectos principales fomentando la participación del estudiante de forma que se pueda participar, opinar y discutir sobre los contenidos introducidos.

En la resolución de problemas se fomentará el trabajo en grupo y en la realización de trabajos se propondrán supuestos que deberán ser resueltos de forma individual aunque se favorecerá la discusión colectiva ya que deberán ser presentados y defendidos ante los compañeros y ante el profesorado.

## **XI.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

Durante la presentación de los temas se propondrán ejercicios que deberán ser resueltos de por parejas. Además se propondrán trabajos que deberán realizar y presentar los alumnos de forma individual.

Para la evaluación se tendrá en cuenta el seguimiento realizado del alumno en las tutorías y en la participación en clase.