



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2014/2015
Titulación	GRADO EN INGENIERIA INFORMÁTICA y PROG ESTUDIOS SIMULTÁNEOS GRADO EN MATEMÁTICAS Y GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Nombre de la Asignatura	DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
Código	3872
Curso	CUARTO y QUINTO(IC)
Carácter	OPTATIVA
Nº Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	2º Cuatrimestre y 2º Cuatrimestre(IC)
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente



Coordinador de la asignatura RAFAEL MENENDEZ-BARZANALLANA ASENSIO Grupo: 1 y 2	Área/Departamento	INFORMÁTICA Y SISTEMAS			
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE ESCUELAS UNIVERSITARIAS			
	Correo Electrónico /	barzana@um.es			
	Página web /	http://www.um.es/docencia/barzana			
	Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: Sí			
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Lunes	08:00- 11:00	868884856, Aulario de la Merced B2.1.006
	Anual	Viernes	08:00- 11:00	868884856, Aulario de la Merced B2.1.006	
	Primer Cuatrimestre	Martes	19:00- 20:00	868884856, Aulario de la Merced B2.1.006	

2. Presentación

El desarrollo de aplicaciones informáticas evoluciona continuamente para adaptarse a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). El auge de internet y de la *web* ha influido notablemente en el desarrollo de software durante los últimos años. Actualmente la interfaz de los sistemas de información se implementa utilizando tecnologías web que ofrecen numerosas ventajas tales como el uso de una interfaz uniforme y la mejora del mantenimiento del sistema. Sin embargo, la existencia de numerosos estándares y los intereses de los fabricantes de tecnologías web dificultan el desarrollo de este tipo de aplicaciones.

En la actualidad se considera indispensable para el desarrollo profesional de cualquier programador tener conocimientos básicos sobre desarrollo web. Esta asignatura está orientada a alumnos que tengan pocos o ningún conocimiento sobre tecnologías web, ya que se estudiarán sólo los aspectos básicos de esta tecnología



y se establecerán las bases para que el alumno pueda seguir profundizando en los conocimientos adquiridos en la asignatura. Esta cuestión es especialmente importante en lo que se conoce como programación de servidor en aplicaciones web, donde existen varias tecnologías como PHP, Java o .NET. El alumno deberá saber diferenciar entre los conceptos propios del desarrollo web y el entorno tecnológico para su desarrollo.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

Las establecidas en el plan de estudio del Grado en Informática.

3.2 Recomendaciones

Conocimientos de programación.

4. Competencias

4.1 Competencias Transversales

- Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar. [Transversal1]
- Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC. [Transversal3]
- Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional. [Transversal4]
- Ser capaz de trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional. [Transversal6]

4.2 Competencias de la asignatura y su relación con las competencias de la titulación

Competencia 1. Competencia 5. Comprender la importancia de los estándares en el desarrollo web.

- CEI13: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- CR1: Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- CR5: Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Competencia 2. Competencia 6. Conocer la arquitectura de las aplicaciones web y el protocolo de comunicación HTTP.

- FB5: Conocimiento de la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

Competencia 3. Competencia 7. Aprender el lenguaje HTML para edición de páginas web.

- CEI13: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CR17: Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Competencia 4. Competencia 8. Comprender los fundamentos del estándar CSS y conocer las propiedades básicas para la definición de la apariencia de aplicaciones web.

- CEI13: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.



- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- TI6: Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

Competencia 5. Competencia 9. Entender el papel de los lenguajes de script como medio para incorporar interactividad a las interfaces web.

- CEI13: Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.
- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 6. Competencia 10. Aprender el lenguaje de programación JavaScript y conocer técnicas de desarrollo y depuración de código en este lenguaje.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- FB4: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- CR6: Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
- CR7: Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
- C6: Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

Competencia 7. Competencia 11. Desarrollar habilidades para la consulta y manipulación dinámica de páginas web utilizando el modelo de objetos DOM.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- CR17: Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Competencia 8. Competencia 12. Comprender el modelo de programación dirigida por eventos y su aplicación en entornos web.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 9. Competencia 13. Entender el papel de las tecnologías del lado del servidor en la arquitectura web y conocer una tecnología específica, como por ejemplo PHP o JSP.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 10. Competencia 14. Comprender el concepto de AJAX y su importancia en el desarrollo de interfaces web. Ser capaz de realizar peticiones AJAX a servicios desarrollados en el lado del servidor.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 11. Competencia 15. Ser capaz de aplicar los conocimientos sobre HTML, CSS, JavaScript y de programación de servidor para el desarrollo de una aplicación web de tamaño medio.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.
- FB4: Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

Competencia 12. Competencia 16. Comprender el papel de los frameworks en el desarrollo de software y en concreto en el desarrollo web. Conocer un ejemplo de framework web y ser capaz de utilizarlo en el desarrollo de una aplicación web sencilla.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 13. Competencia 17. Entender el concepto de componente como técnica para mejorar la reutilización en el desarrollo de aplicaciones web y saber usar una biblioteca de componentes web.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 14. Competencia 18. Comprender la arquitectura software basada en servicios y ser capaz de integrar servicios desarrollados por terceros.

- CEI15: Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

Competencia 15. .

Esta competencia de asignatura no se relaciona con ninguna competencia de titulación.

5. Contenidos

Bloque 1: Estándares en entornos web



TEMA 1 Lenguaje HTML

Estructura de una página web.

Etiquetas.

Formato.

Listas, imágenes y vínculos.

Tablas.

Formularios.

TEMA 2 CSS: Hojas de estilo en cascada

Declaración de reglas de estilo.

Herencia y cascada.

Estilos para el formato de texto, párrafos y listas.

Estilos aplicados a la estructura de una página.

TEMA 3 Lenguaje JavaScript

JavaScript básico.

Expresiones regulares.

Modelos de objetos DOM.

Ejemplos de uso de HTML dinámico.

Frameworks.

Bloque 2: Tecnologías de servidor

TEMA 1 Programación de servidor

Concepto de aplicación web.

Software de servidor.

Programación en PHP

Sesión web.

Cookies.

Despliegue de aplicaciones web.

AJAX.

PRÁCTICAS

Práctica 1 Edición básica de una página HTML :Relacionada con los contenidos Tema 1 (Bloque 1)

Práctica 2 Tablas en HTML :Relacionada con los contenidos Tema 1 (Bloque 1)



Práctica 3 Edición de un formulario HTML :Relacionada con los contenidos Tema 1 (Bloque 1)

Práctica 4 Edición de una página HTML con CSS :Relacionada con los contenidos Tema 2 (Bloque 1)

Práctica 5 Maquetación de un sitio web con CSS :Relacionada con los contenidos Tema 2 (Bloque 1)

Práctica 6 Validaciones en JavaScript :Relacionada con los contenidos Tema 3 (Bloque 1)

Práctica 7 Programación en HMTL dinámico :Relacionada con los contenidos Tema 3 (Bloque 1)

Práctica 8 Uso de un framework web :Relacionada con los contenidos Tema 3 (Bloque 1)

Práctica 9 Sesión web, cookies y AJAX :Relacionada con los contenidos Tema 1 (Bloque 2)

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Trabajo	Volumen
		Presenciales	Autónomo	de trabajo
Desarrollo del contenido teórico de la asignatura		24	36	60
Prácticas en ordenador		24	36	60
Examen		4	26	30
	Total	52	98	150

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/informatica/contenido/estudios/grados/informatica/2014-15#horarios>

[http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/grados/dobles/pes/matematicas-](http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/grados/dobles/pes/matematicas-informatica/2014-15#horarios)

[informatica/2014-15#horarios](http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/grados/dobles/pes/matematicas-informatica/2014-15#horarios)

8. Sistema de Evaluación

Competencia Evaluada 1, 3, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Métodos / Instrumentos	Prácticas. Evaluación continua
	Criterios de Valoración	Correcta aplicación de los estándares y tecnologías web.
	Ponderación	30



Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Métodos / Instrumentos	Prácticas. Evaluación final.
	Criterios de Valoración	Resolver un caso práctico.
	Ponderación	10
Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Métodos / Instrumentos	Teoría. Evaluación continua.
	Criterios de Valoración	Evaluación a través del Aulavirtual de cuestiones de razonar, al inicio de cada clase.
	Ponderación	30
Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Métodos / Instrumentos	Teoría. Examen final.
	Criterios de Valoración	Examen de cuestiones cortas de razonar.
	Ponderación	10
Competencia Evaluada 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	Métodos / Instrumentos	Trabajos prácticos propuestos.
	Criterios de Valoración	Un máximo de tres trabajos, propuestos durante el desarrollo de la asignatura.
	Ponderación	20

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/informatica/contenido/estudios/grados/informatica/2014-15#exámenes>
<http://www.um.es/web/vic-estudios/contenido/grados/dobles/pes/maticas-informatica/2014-15#exámenes>

9. Bibliografía (básica y complementaria)



Castro, E., HTML con XHTML y CSS. Anaya Multimedia, 2006.



Página web del profesor de la asignatura



Libros tecnologías web



10. Observaciones y recomendaciones

Los criterios para establecer la calificación de la asignatura que aparecerá en el acta son los siguientes:

- Si el alumno no se presenta al examen final ni realiza ninguna entrega de prácticas, su calificación será "No Presentado"
- Si el alumno supera una parte y no se presenta a la otra, su calificación será "No Presentado"
- Si el alumno suspende una parte y no se presenta o aprueba la otra, su calificación será "Suspenso" con la nota de esa parte.
- Cuando el alumno aprueba o suspende las dos partes, su calificación será resultado de aplicar los pesos establecidos para cada parte.

Para hacer promedio, cada parte de la asignatura ha de estar calificada como mínimo con 40% de la máxima nota posible.