



DISEÑO, EVALUACIÓN Y DESARROLLO DE INTERFACES

CURSO 2013/2014

Asignatura:	Diseño, Evaluación y Desarrollo de Interfaces
Materia:	Interacción Persona-Ordenador
Titulación:	Grado en Ingeniería Informática
Curso:	4º
Créditos	6
Semestre:	Octavo semestre
Carácter:	Optativa
Duración:	Semestral
Idioma en que se imparte:	Español
Profesores:	Luis Rodríguez (luis.rodriguez@upsam.es)

Objetivos formativos

El principal objetivo de la asignatura es formar a los alumnos y alumnas en el diseño, prototipado y desarrollo de software interactivo mediante una aproximación centrada en el usuario y ofrecer al alumno la formación teórica y práctica necesaria para el desarrollo de sistemas interactivos basados en la web.

Además se cubrirán los siguientes objetivos específicos:

- Comprender el concepto de accesibilidad y la necesidad de integrarlo en el desarrollo de productos basados en la web.
- Capacidad para evaluar la accesibilidad según los estándares del W3C y corregir los errores que puedan presentar los sitios web.
- Conocer y utilizar las últimas tecnologías basadas en el cliente para el desarrollo web.
- Aplicar la mejora progresiva y el diseño sensible (*responsive design*) para poder diseñar sitios web adaptables a varios dispositivos y situaciones.
- Conocer y utilizar herramientas de diseño web (*frameworks CSS*).
- Diseñar, prototipar y desarrollar sitios web utilizando los conceptos aprendidos.

Competencias

Competencias transversales



- CT1 Capacidad de análisis y síntesis
- CT5 Capacidad de gestión de la información
- CT9 Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- CT12 Razonamiento crítico
- CT13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- CT16 Apoyo a la integración de personas con discapacidad
- CT21 Creatividad
- CT23 Conocimiento de otras culturas y costumbres

Competencias básicas y específicas

- CI17 Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CTI3 Capacidad para emplear metodologías centradas en el usuario y la organización para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas basados en tecnologías de la información que aseguren la accesibilidad, ergonomía y usabilidad de los sistemas.
- CC6 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.
- CI16 Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- CTI6 Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.
- CIS1 Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

Requisitos previos

Los estudiantes deberán tener afianzados los conceptos sobre Interacción Persona-Ordenador obtenidos en la asignatura Fundamentos de Interacción Persona-Ordenador, así como conocimientos sólidos de xhtml, CSS y Javascript, impartidos también en la misma asignatura.

Contenido de la asignatura

Programa de la asignatura



TEMA 1. ACCESIBILIDAD

- 1.1. Introducción a la accesibilidad
- 1.2. Principio 1: Perceptible
- 1.3. Principio 2: Operable
- 1.4. Principio 3: Comprensible
- 1.5. Principio 4: Robusto
- 1.6. Evaluación de la accesibilidad

TEMA 2. DESARROLLO DE INTERFACES WEB

- 2.1. HTML5 y CSS3
- 2.2. Adaptación a situaciones especiales: mejora progresiva y diseño sensible (*responsive design*)
- 2.3. Frameworks de CSS

TEMA 3. DISEÑO Y PROTOTIPADO DE INTERFACES WEB

- 3.1. Principios básicos de diseño web
- 3.2. Herramientas de prototipado

Materiales y recursos de enseñanza-aprendizaje

Bibliografía

KRUG, S. (2001) *No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web*. Madrid: Pearson Educación.

LINCH, P. J.; HORTON, S. (2008) *Web Style Guide. Basic Design Principles for Creating Web Sites*. 3ª Edición. New Haven (CT): Yale University Press. Existe una versión en línea en <http://www.webstyleguide.com/wsg3/index.html>

MARCOTTE, E (2011). *Responsive Web Dessing*. Nueva York: A Book Apart.

NIELSEN, J.; LORANGER, H (2006) *Usabilidad : prioridad en el diseño web*. Madrid: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.

O CONNOR, J. (2012). *ProHTML5 Accessibility. Building an Inclusive Web*. Nueva York: Apress.

REVILLA MUÑOZ, O. (2010). *WCAG 2.0 de forma sencilla*. Madrid: Itakora Press (www.itakora.com). Disponible en formato electrónico en http://www.wcag2madeeasy.com/index_es.html

W3C (2008). *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0* [HTML]. Cambridge (MA):W3C, 11 de diciembre de 2008. Recomendación W3C. Disponible en: <http://www.w3.org/TR/WCAG/>. Existe una traducción candidata al español en <http://www.sidar.org/traduccion/wcag20/es/>

W3C (2012). *How to Meet WCAG 2.0* [HTML]. Cambridge (MA): W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 3 de enero de 2012. Referencia rápida de los requisitos de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0. Disponible en: <http://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/>



W3C (2013). *Techniques for WCAG 2.0* [HTML]. Cambridge (MA): W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 5 de septiembre de 2013. Disponible en: <<http://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/>>

W3C (2012). *Understanding WCAG 2.0* [HTML]. Cambridge (MA): W3C (MIT, ERCIM, Keio): W3C, 3 de enero de 2012. Disponible en: <<http://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>>

W3C (2013). *HTML5. A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML* [HTML] Cambridge (MA): W3C (MIT, ERCIM, Keio), 29 de octubre de 2013. Disponible en: <<http://www.w3.org/TR/html5/>>

Direcciones web

A List Apart

Revista electrónica sobre el diseño, el desarrollo y el significado del contenido de la web. Incluye muchos artículos sobre Responsive Design

<http://alistapart.com/>

Accesibilidad en la Web

Blog de Sergio Luján Mora sobre accesibilidad en la web

<http://accesibilidadenlaweb.blogspot.com.es/>

Accesoweb

Lista de correo en castellano alojada en Yahoo Groups sobre problemas y soluciones de diseño accesible para la Red.

<http://es.groups.yahoo.com/group/accesoweb/>

Bootstrap

Sitio web dónde se puede descargar el framework CSS Bootstrap. Además de la descarga incluye la documentación, componentes, ejemplos, etc. Existe una traducción no totalmente actualizada en

<http://www.oneskyapp.com/docs/bootstrap/es>.

<http://getbootstrap.com/>

Can I Use

Sitio web con tablas actualizadas sobre la compatibilidad de HTML 5 y CSS 3 con distintos navegadores

<http://caniuse.com/>

Desarrolloweb.com

Sitio donde se enseña a hacer páginas web con todas las tecnologías y en todas las etapas del desarrollo, diseño, programación, etc. Incluye información y tutoriales sobre HTML5 y CSS3.

<http://www.desarrolloweb.com/>

Fundación Sidar

Fundación dedicada a la accesibilidad, sobre todo en la Web. Además de contener artículos, directivas y normativas sobre accesibilidad, dispone de una sección dedicada a la traducción de las especificaciones del World Wide Web Consortium.

<http://www.sidar.org>

HTML 5 Doctor

Sitio web con artículos sobre HTML5, su semántica y cómo utilizarlo.

<http://html5doctor.com/>



HTML5Test

Sitio web donde se puede probar la compatibilidad de un navegador con HTML 5.

<http://html5test.com/>

Instituto Nacional de las Tecnologías de la Información (INTECO)

En la sección de Accesibilidad y estándares Web dispone de recursos sobre legislación, formación (Manuales, guías y documentos de buenas prácticas), normativa, etc.

<http://www.inteco.es/Accesibilidad>

Mobile Web Initiative

Iniciativa del W3C para fomentar la buenas prácticas en la web móvil.

<http://www.w3.org/Mobile/>

Mozilla Developer Network

Sitio web de la fundación Mozilla con documentación de Javascript, DOM, etc.

developer.mozilla.org/es/

Usable y accesible

Blog de Olga Carreras especializada sobre todo en accesibilidad.

olgacarreras.blogspot.com

Whatwg.org

El whatwg es un organismo formado por varias empresas (Apple, Mozilla y Opera) para la evolución de HTML. Desarrolló HTML5 que después adoptó el W3C. En developers.whatwg.org/ hay una especificación técnica para desarrolladores de HTML5.

www.whatwg.org

W3C España

Sitio web del capítulo español del W3C. Contiene enlaces a los documentos traducidos del W3C y guías de referencia. Incluye traducciones al español de partes de la WAI en www.w3c.es/Divulgacion/accesibilidad.

www.w3c.es

W3Schools

Sitio web con manuales de referencia a HTML, XHTML, CSS, Javascript, etc. Incluye guías de referencia de HTML5 y CSS3.

www.w3schools.com

Web Accessibility Initiative (WAI)

Sitio del W3C de la Iniciativa para la Accesibilidad en la Web con las pautas de diseño para una Web accesible.

<http://www.w3.org/WAI/>

World Wide Web Consortium (W3C)

Sitio web de referencia para todos los estándares y buenas prácticas relacionados con la web. El W3C es el encargado de estandarizar los lenguajes, protocolos o metodologías utilizados en la web.

<http://www.w3c.org>



Otros recursos documentales

- Apuntes y documentación aportados por el profesor
- Selección de ejercicios propuestos

Materiales y recursos de apoyo

- Plataforma virtual UPSAM (MOODLE) en campus.upsam.org
- Aula de teoría con equipada con ordenador conectado a un dispositivo de proyección, pizarra, etc.
- Laboratorios de prácticas con el software y hardware necesario en la asignatura.

Metodología docente

Actividad presencial

Aproximadamente, un 60% de la actividad docente será presencial en el aula. Entre las actividades presenciales se incluyen:

- Exposición por parte del profesor (45%)
- Prácticas en laboratorio informático (40%)
- Tutorías y seminarios en grupo (2,5%)
- Actividades de evaluación (2,5%)

La asistencia a las actividades presenciales será **obligatoria**, siendo necesario asistir al menos al **80%** de las mismas.

Actividad no presencial

El 40% restante será trabajo autónomo de los estudiantes, entre el que se incluye:

- Estudio individual y preparación de evaluaciones
- Elaboración de trabajos y prácticas
- Búsqueda de información y documentación

Tutorías

A lo largo del periodo docente y de exámenes los profesores de la asignatura darán apoyo tutorial presencial a los estudiantes que lo necesiten. La disponibilidad horaria de los profesores se publicará al comienzo del periodo docente.



Método general de evaluación

Evaluación continua a lo largo del semestre

A lo largo del periodo lectivo se realizará un seguimiento continuo de los resultados de aprendizaje. Las actividades de evaluación que se realizarán serán:

- Un conjunto de ejercicios, trabajos de curso o prácticas realizados fuera del aula de forma individual o en grupo (70% de la nota final)
- Prueba objetiva al final del periodo lectivo con cuestiones teóricas que los estudiantes deberán realizar de forma individual (30% de la nota final)

La prueba objetiva constará de dos partes correspondientes a cada una de las partes en las que se divide la asignatura.

Convocatoria ordinaria de junio

Los estudiantes que no hayan superado alguna de las partes de las que consta la evaluación continua podrán realizar una prueba ordinaria de carácter teórico-práctico al final del periodo lectivo que incluirá toda la materia teórica y práctica de la asignatura.

Convocatoria extraordinaria de julio

Los estudiantes que no hayan superado alguna de las partes de las que consta la evaluación continua podrán realizar una prueba ordinaria de carácter teórico-práctico en la convocatoria extraordinaria de julio.

Calificación final

La evaluación concluye con un reconocimiento sobre el nivel de aprendizaje conseguido por el estudiante y se expresa en calificaciones numéricas, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

La evaluación final consistirá en la suma de las calificaciones obtenidas en cada una de las partes.