



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

Diseño, evaluación y desarrollo de interfaces de usuario

Grado en INGENIERÍA INFORMÁTICA – 4º curso

Modalidad Presencial

Sumario

Sumario	2
Datos básicos	3
Breve descripción de la asignatura	4
Requisitos previos	4
Objetivos	4
Competencias	4
Contenidos	5
Metodología	6
Sesiones teóricas	6
Sesiones prácticas	7
Criterios de evaluación	7
Parte Teórica	7
Parte Práctica	8
Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial	8
Breve CV del profesor responsable	9
Adenda Guía docente <i>online</i>	10
Metodología en el entorno <i>online</i>	10
Criterios de evaluación en el entorno <i>online</i>	11
Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial <i>online</i>	11

Diseño, evaluación y desarrollo de interfaces de usuario

Datos básicos

Módulo: Sistemas de Interacción

Carácter: Obligatoria

Nº de créditos: 6 ECTS

Unidad Temporal: 4º Curso – 1º Semestre

Calendario: Del día 28 de septiembre de 2020 al día 19 de diciembre de 2020

Horario: Martes de 12:00 a 14:00 horas. Miércoles de 12:00 a 14:00 horas.

Idioma en el que se imparte: Español

Profesor/a responsable de la asignatura: Alberto Pedrero Esteban

E-mail: apedreroes@upsa.es

Horario de tutorías: Lunes de 16:30 a 18:30. Jueves de 11:30 a 13:30.

Breve descripción de la asignatura

Diseño, evaluación y desarrollo de interfaces pretende proporcionar al alumno un conjunto de metodologías y técnicas y herramientas a ser consideradas durante las distintas fases del proceso de creación de un producto software. Estas metodologías y técnicas ayudarán a tomar decisiones que garantizarán una experiencia óptima de usuario a la hora de utilizar la interfaz de una aplicación.

Requisitos previos

No se establecen requisitos previos

Objetivos

- Aplicar los principios de la Interacción Persona-Ordenador a la evaluación y construcción de una gran variedad de materiales incluyendo interfaces de usuario, páginas Web y sistemas multimedia.
- Sensibilizar sobre los problemas que conlleva la utilización de sistemas informáticos por parte de los usuarios finales.
- Conocer y aplicar las distintas fases del desarrollo de un sistema interactivo según las metodologías de diseño centrado en el usuario (UCD).
- Conocer las normativas de accesibilidad y los principios del diseño para todos y aplicarlos en el desarrollo de software y a la evaluación de proyectos software.
- Conocer y aplicar herramientas de desarrollo y prototipado de interfaces.

Competencias

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

Competencias Específicas	<p>CI17. Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CI16. Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.</p>
--------------------------	--

Contenidos

CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA TEÓRICA

1. Conceptos básicos

Introducción a la IPO.

Diseño centrado en el usuario.

2. Análisis de Requisitos

Introducción.

Metodología personas.

Creación de personas.

Escenarios.

3. Diseño

Introducción.

Análisis de tareas.

Métodos cognitivos.

Pautas para diseño.

Diseño visual.

4. Arquitectura de información y prototipado

Introducción

Fundamentos de arquitectura de información.

Cardsorting.

Prototipado. Tipos.

Ejemplos.

5. Evaluación

Introducción.

Usabilidad.

Metodologías de evaluación de usabilidad.

Accesibilidad.

Evaluación de la accesibilidad.

CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA

1. Establecimiento de aplicación a desarrollar: Definición de objetivos y requisitos.

2. Definición de personajes de la aplicación: Escenarios de uso.

3. Definición de tareas: Análisis de tareas.

3. Establecimiento de arquitectura de información.

4. Elaboración de prototipos: Prototipos de bajo nivel y prototipos de alto nivel.

5. Evaluación de usabilidad: Realización de un análisis heurístico.

6. Evaluación de accesibilidad: Desarrollo de contenidos web accesibles.

7. Evaluación de accesibilidad: Realización de un informe de evaluación de accesibilidad.

Metodología

METODOLOGÍA	HORAS	HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL	HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL
Sesiones teóricas	25	65 (43,3%)	
Sesiones prácticas	30		
Exámenes	5		
Tutorías	5		
Estudio individual	20		85 (56,6%)
Preparación de trabajos	35		
Ejercicios	20		
Análisis de materiales	10		
TOTAL		65	85

Sesiones teóricas

Clases magistrales en las que se mostrarán las diferentes metodologías, técnicas y herramientas a considerar dentro del proceso de diseño, evaluación y desarrollo de una interfaz de usuario. Se

busca la participación del alumno para, a partir de su experiencia previa, incorporar las herramientas que resuelvan problemas que han podido tener o tendrán en un futuro proceso de diseño de interfaces de usuario.

Sesiones prácticas

El alumno debe plantear la idea de una aplicación a desarrollar. A lo largo del curso se irán enfrentando las distintas fases del proceso de creación de la aplicación y se aplicarán de manera práctica las metodologías y herramientas vistas en la parte teórica.

Criterios de evaluación

CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación final de la materia se realizará atendiendo a las notas de la parte teórica y la parte práctica. **Es necesario obtener una nota mínima de 5 en cada una de las partes** para poder superar la asignatura. El porcentaje en la nota final de cada una de estas partes es el siguiente:

Parte teórica	25%	Parte práctica	75%
---------------	-----	----------------	-----

La calificación de cada una de las partes se obtendrá en base al trabajo continuo realizado por el alumno durante el periodo lectivo. Para ello se tendrán en cuenta las calificaciones de las distintas actividades, trabajos, ejercicios y pruebas de evaluación continua propuestos.

Parte Teórica

Tarea	Fecha
Prueba de evaluación temas 1 y 2	4ª semana
Prueba de evaluación temas 3 y 4	8ª semana
Prueba de evaluación tema 5	12ª semana

En el caso de que la nota media de las 3 pruebas no sea igual o superior a 5 el alumno deberá presentarse a una prueba final de evaluación de toda la parte teórica.

Parte Práctica

Tarea	Fecha	Puntuación
Prototipo funcional app propuesta por el alumno	9ª semana	4 puntos (nota mínima 2 puntos)
Desarrollo de una web accesible	13ª semana	3 puntos (nota mínima 1.5 puntos)
Evaluación heurística de usabilidad y accesibilidad	14ª semana	3 puntos (nota mínima 1.5 puntos)

En caso de que la nota de alguna de las actividades no alcance el mínimo exigido el alumno deberá realizar de nuevo la tarea y entregarla en la fecha establecida y que será próxima al examen final de la asignatura.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno que realice matrícula Extraordinaria deberá realizar una prueba con cuestiones teóricas (25%) y defender un proyecto siguiendo la metodología práctica DCU propuesta durante el curso y cumpliendo los requisitos de accesibilidad que se establezcan.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

BIBLIOGRAFÍA

Lorés, J. / Abascal, J. (2006): Libro electrónico AIPO. Disponible en <http://aipo.es/content/el-libro-electr%C3%B3nico>

Preece, J. / Rogers, Y. (1994): Human-computer interaction, Addison Wesley.

Sears, A. / Jacko, J. (2007): The human-computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies and emerging applications, CRC Press.

Rogers, Y. / Preece, J. (2007): Interaction design: beyond human-computer interaction, Wiley.

RECURSOS WEB

Nielsen Norman Group – Artículos sobre usabilidad, experiencia de usuario, ...
<http://www.nngroup.com/articles/>

No Solo Usabilidad – Revista electrónica sobre usabilidad, AI, experiencia de usuario, accesibilidad. <http://www.nosolousabilidad.com>

usability.gov – Repositorio de documentación sobre experiencia de usuario.

<https://www.usability.gov>

SIDAR – Fundación sobre discapacidad y accesibilidad en la red. <http://www.sidar.org/>

The a11y Project: a11y stands for accessibility <http://a11yproject.com>

WebAIM: web accessibility in mind <http://webaim.org>

Mozilla – tutoriales sobre HTML/CSS/javascript/
<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Tutoriales>

WebPlatform.org – tutoriales sobre HTML/CSS/javascript/ <https://www.webplatform.org>

PLATAFORMA MOODLE

Además de la información general de la asignatura (horarios de clase y tutorías, temarios, objetivos y normas de evaluación), en la plataforma Moodle el alumno podrá encontrar diferentes materiales para el seguimiento de la materia. Estos materiales estarán agrupados por temas. Además de los materiales se proporcionará acceso a los enunciados de las distintas actividades teóricas y prácticas a realizar por el alumno para superar la asignatura y el calendario de realización o fecha de entrega de actividades.

TUTORÍAS

Existe un horario de atención tutorial durante 4 horas a la semana para que el alumno reciba la atención personalizada que pudiera necesitar de manera presencial. El alumno podrá, además, utilizar las herramientas disponibles en la plataforma Moodle (chat, foros...) para plantear dudas o cuestiones relacionadas con la asignatura.

Breve CV del profesor responsable

Alberto Pedrero Esteban es Catedrático de Sistemas de Interacción en la UPSA, donde imparte diversas materias relacionadas con la Interacción Persona-Ordenador y los Sistemas Operativos. Posee la acreditación en las figuras de Profesor Contratado Doctor, Profesor Ayudante Doctor, Profesor Colaborador y Profesor de Universidad Privada por la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL). Ha sido investigador principal en diversos trabajos relacionados con la usabilidad y la accesibilidad, principalmente de colectivos con necesidades específicas (personas mayores, personas con TEA, discapacitados intelectuales). Además de colaborar en otros proyectos de I+D+i nacionales y regionales, es autor de diversos artículos científicos indexados en JCR y SCOPUS. Ha participado como miembro de Comités Científicos en diferentes congresos nacionales e internacionales.

ADENDA GUÍA DOCENTE *ONLINE*

Vigente durante el curso 2020-21 en caso de confinamiento generado por la crisis del COVID-19

Diseño, evaluación y desarrollo de interfaces de usuario

Metodología en el entorno *online*

METODOLOGÍA (ACTIVIDADES FORMATIVAS)		TOTAL HORAS	HORAS ACTIVIDADES SÍNCRONAS DEL ALUMNO	HORAS ACTIVIDADES ASÍNCRONAS DEL ALUMNO
CLASES SÍNCRONAS	Clases teóricas síncronas	29	30-60 (20-40%)	
	Clases prácticas síncronas	24		
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas escritas síncronas	2		
	Pruebas y presentaciones orales síncronas	5		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	0	90-120 (60-80%)	
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	75		
	Creación, almacenamiento y búsqueda de información	5		
	Realización de consultas y encuestas	0		
	Discusiones, debates o diálogos	0		
	Lección práctica de actividades y contenidos interactivos	0		
	Estudio de materiales	10		
TOTAL		150	30-60	90-120

Criterios de evaluación en el entorno *online*

EVALUACIÓN		PUNTOS (sobre 10)
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas y presentaciones orales síncronas	0,5
	Pruebas escritas síncronas	2,5
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	0
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	7
	Creación, almacenamiento y búsqueda de información	0
	Realización de consultas y encuestas	0
	Discusiones, debates o diálogos	0
	Lección práctica de actividades y contenidos interactivos	0
	Generación colectiva de material	0
TOTAL		10

- **PRUEBAS Y RETOS ACADÉMICOS DE EVALUACIÓN *ONLINE***

- Prototipo funcional app propuesta por el alumno
- Desarrollo de una web accesible
- Evaluación heurística de usabilidad y accesibilidad
- Tres pruebas de evaluación de la parte teórica

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial *online*

- Apuntes de la asignatura disponibles a través de la plataforma Moodle.
- Recursos online propuestos por el profesor y disponibles a través de la plataforma Moodle.