

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Ingeniería Informática
-------------	------------------------

Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura
-----------------------	---------------------------

Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior
-------------------	------------------------------

Asignatura:	Interacción Persona Ordenador
-------------	-------------------------------

Tipo:	Obligatoria
-------	-------------

Créditos ECTS:	6
----------------	---

Curso:	3
--------	---

Código:	3636
---------	------

Periodo docente:	Quinto semestre
------------------	-----------------

Materia:	Computación
----------	-------------

Módulo:	Tecnología Específica
---------	-----------------------

Tipo de enseñanza:	Presencial
--------------------	------------

Idioma:	Castellano
---------	------------

Total de horas de dedicación del alumno:	150
--	-----

Equipo Docente	Correo Electrónico
Susana Bautista Blasco	susana.bautista@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura Interacción Persona Ordenador profundiza y aplica la comprensión de los factores psicológicos del usuario que influyen en la apreciación y usabilidad de una aplicación software (o de un producto hardware) y, desde un punto de vista práctico, aplica los conocimientos metodológicos necesarios para cubrir el ciclo de vida de una interfaz gráfica de usuario, incluyendo la consideración de factores humanos y de accesibilidad.

La asignatura Interacción Persona Ordenador permite diseñar un sistema centrado en el usuario pasando todas las fases típicas de un diseño de un sistema software aplicando técnicas que nos permitan reducir al máximo la subjetividad a la hora de definir el sistema.

Para lograrlo, estudiaremos tanto los factores psicológicos del usuario que influyen en la apreciación y usabilidad de una aplicación software (o de un producto hardware) como los aspectos de los computadores (entendido en un sentido amplio) así como los modelos de interacción que se producen entre ellos.

OBJETIVO

La impartición de la asignatura tiene como principal aplicar los conocimientos metodológicos necesarios para cubrir el ciclo de vida de una interfaz gráfica de usuario, incluyendo la consideración de factores humanos y de accesibilidad.

Los fines específicos de la asignatura son:

Conocer los factores psicológicos que intervienen en la interacción persona - ordenador, que nos permitirá diseñar mejores interfaces.

Aprender herramientas de modelado de interfaces.

Modelar un sistema centrado en el usuario utilizando las técnicas dadas en clase que permite reducir la subjetividad.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para esta asignatura no se requerirán conocimientos previos, si bien se recomienda que el alumno haya cursado las asignaturas de "Ingeniería del Software I" e "Ingeniería del Software II", así como "Desarrollo Web" y "Calidad".

CONTENIDOS

MÓDULO I. FUNDAMENTOS DE LA INTERACCIÓN PERSONA ORDENADOR (IPO)

Tema 1. Introducción a la IPO.

Introducción. Objetivos de la IPO. Disciplinas relacionadas. Interfaces. Usabilidad. Experiencia de usuario. Diseño para todos y Accesibilidad. Estado actual y evolución de la IPO. Diseño centrado en el usuario.

Tema 2. La persona.

Introducción. Modelo de procesamiento humano. Los sentidos (vista, oído, tacto, olfato). La memoria. Pensamiento: razonamiento y resolución de problemas. Ergonomía. Diversidad funcional.

Tema 3. El ordenador.

Introducción. Dispositivos de entrada. Apuntadores. Dispositivos de visualización. Sonido. Controles físicos y sensores. Realidad virtual. Computación ubicua. Realidad aumentada. Papel. Memoria. Procesamiento y redes. Dispositivos para personas con necesidades especiales.

Tema 4. La interacción.

Introducción. Modelos de interacción. Estilos de interacción. Paradigmas de interacción.

MÓDULO II. DISEÑO DE INTERACCIONES

Tema 5. Diseño de interacciones.

Introducción. Proceso de diseño centrado en el usuario. Análisis de usuarios, de tareas y del entorno. Técnicas de prototipado. Diseño de la navegación. Diseño visual.

Tema 6. Reglas de Diseño.

Introducción. Principios de diseño. Estándares y guías de diseño. Reglas de oro y heurísticas. Principios de diseño universal.

Tema 7. Evaluación de la usabilidad.

Introducción. Test de usabilidad. Evaluación por expertos. Evaluación de sistemas instalados. Técnicas de interrogación. Laboratorio de usabilidad.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas que se llevarán a cabo son las siguientes:

- Lecciones expositivas.
- Clases prácticas en las que los alumnos, organizados en grupos, modelarán, diseñarán y evaluarán un producto interactivo (página web, aplicación móvil o de escritorio) aplicando las técnicas de diseño centrado en el usuario. Este proyecto se realizará en clase con la ayuda del profesor, pero también habrá trabajo autónomo por parte del alumno fuera del horario de clase.
- Evaluación grupal de cada práctica. Se realizará una evaluación grupal que permita a los alumnos ir recogiendo feedback tanto de sus prácticas como la de sus compañeros.
- Tutorías individuales y grupales.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
67 horas	83 horas
Lección expositiva 18h Clase práctica 16h Laboratorio 24h Presentación de trabajos 2h Evaluaciones 2h Tutorías 5h	Estudio y trabajo individual 52h Trabajo en grupo 31h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

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

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

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

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.

Competencias específicas

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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Aplicar los conocimientos metodológicos necesarios para cubrir y desarrollar una interfaz gráfica de usuario incluyendo la consideración de factores humanos y de accesibilidad

Desarrollar el diseño del interfaz gráfico de usuario y su correcto uso considerando los factores psicológicos del usuario que influyen en la apreciación y usabilidad de una aplicación software (o de un producto hardware).

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

El sistema de evaluación contempla cuatro tipos de pruebas, independientemente de la convocatoria:

EVALUACIÓN ORDINARIA del alumno:

- Realización de dos exámenes parciales de carácter teóricopráctico, que equivalen entre los dos a un 40% de la nota final.
- Realización y defensa oral de un proyecto de original modelado, diseño y evaluación de un producto interactivo (página web, aplicación móvil o de escritorio), mediante diversas entregas repartidas a lo largo de todo el cuatrimestre. Equivale a un 40% de la nota final.
- Realización y defensa oral de diversos trabajos y ejercicios sobre la asignatura (10% de la nota final).
- Asistencia y participación (10% de la nota final).

Cada parte corresponde a unas competencias y por lo tanto deberá ser aprobado por separado para poder tener una nota final aprobada. La calificación de la participación será un valor numérico entre 0 y 10. Aunque esta nota sea inferior a 5, no se podrá optar a recuperación.

Aquellos alumnos que estén exentos de la obligación de asistir a clase, bien por segunda matrícula en la asignatura o sucesivas, bien por contar con autorización expresa de la Dirección del Grado, serán evaluados por el mismo tipo de pruebas. El 10% de la participación en clase podrán obtenerlo a través del número de tutorías determinadas por el profesor al comienzo de la asignatura.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA del alumno:

Los alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima en el examen escrito, el proyecto de laboratorio y/o defensa de trabajos, habiendo suspendido por tanto en la convocatoria ordinaria, podrán optar a una recuperación en la convocatoria extraordinaria. El alumno se presentará solo a las partes que tenga evaluadas por debajo de 5.

A efecto de cómputo de convocatorias en una asignatura, solamente se contabilizarán como consumidas aquellas en las que el alumno se haya presentado a todas las pruebas de evaluación, o a una parte de las mismas, siempre que su peso en la nota final supere el 50%, aunque no se presente al examen final. Se entenderá que un alumno se ha presentado a una prueba aunque la abandone una vez comenzada la misma. La condición de No Presentado en la convocatoria extraordinaria estará ligada a la no asistencia o entrega de ninguna prueba, práctica o trabajo que esté pendiente.

Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable, será sancionado según se recoge en la Normativa de Convivencia de la UFV. A estos efectos, se considerará "plagio" cualquier intento de defraudar el sistema de evaluación, como copia en ejercicios, exámenes, prácticas, trabajos o cualquier otro tipo de entrega, bien de otro compañero, bien de materiales o dispositivos no autorizados, con el fin de hacer creer al profesor que son propios.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Material docente del profesor disponible en el Aula Virtual.

J. Lorés y otros autores, La interacción personaordenador. Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO), 2001. ISBN: 8460722554. Libro descargable desde: <http://aipo.es/content/ellibroelectr%C3%B3nico>

A. Dix, J. Finlay, G. D. Abowd y R. Beale, HumanComputer Interaction, 3a edición. Pearson Prentice Hall, 2004. ISBN: 9780130461094. Web oficial del libro: <http://www.hcibook.com/e3/> y <http://www.hcicourse.com/>

X. Ferré Grau (coordinador), Interacción PersonaOrdenador, 1a edición. Ediciones CEF, 2015. ISBN: 9788445429426.

Complementaria

I. S. Mackenzie, HumanComputer Interaction: An Empirical Research Perspective. Morgan Kaufmann, 2013. ISBN: 9780124058651.

D. Benyon, Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design, 2a edición. Addison Wesley, 2010. ISBN: 9780321435330.

J. A. Jacko, The HumanComputer Interaction Handbook, 3a edición. CRC Press, 2012. ISBN: 9781439829431.

S. Krug, No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web, 2a edición. Editorial PrenticeHall, 2006. ISBN: 9788483222867.

A. CalvoFernández Rodríguez, S. Ortega Santamaría, A. Valls Sáez y M. Zapata Lluch, Ingeniería de la Usabilidad. Editorial Universitat Oberta de Catalunya, Colección Materiales Docentes, 2011. Disponible en la web: <http://ocw.uoc.edu/informaticatecnologiaymultimedia/ingenieriadelausabilidad/materiales/>

C. Casado Martínez, M. Garreta Domingo, Y. Hassan Montero, L. Martínez Normand y E. Mor Pera, Interacción PersonaOrdenador. Editorial Universitat Oberta de Catalunya, Colección Materiales Docentes, 2011. ISBN: 9788469342237. Disponible desde la web: <http://ocw.uoc.edu/informaticatecnologiaymultimedia/introducciona lainteraccionpersonaordenador/materiales/>

T. Granollers i Saltiveri, J. Lorés Vidal y J. J. Cañas Delgado, Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario. Editorial UOC, 2005. ISBN: 9788497883207. Libro disponible desde la plataforma elibro de la Biblioteca de la Universidad Francisco de Vitoria.

D. A. Norman, La psicología de los objetos cotidianos, 5a edición. Editorial Nerea, Colección Serie Media, 2010. ISBN: 9788415042013.

Varios autores, Encyclopedia of HumanComputer Interaction, 2a edición. Libro descargable desde: <http://www.interactiondesign.org/books/hci.html>

J. Nielsen, Usabilidad: diseño de sitios web. Editorial Prentice Hall, 2000. ISBN: 8420530085.

B. Shneiderman y C. Plaisant, Designing the User Interface: Strategies for Effective HumanComputer Interaction, 5a edición. Editorial Pearson, 2009. ISBN: 9780321601483.

Y. Rogers, H. Sharp y J. Preece, Interaction Design: Beyond HumanComputer Interaction, 3a edición. West Sussex: Editorial John Wiley, 2011. ISBN: 9780470665763.