



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: *Interfaces Usuario-Computador*

Título: *Grado en Ingeniería Informática*

Materia: *Sistemas Inteligentes*

Créditos: *6 ECTS*

Código: *14GIIN*

Índice

| | |
|---|---|
| 1. Organización general..... | 3 |
| 1.1. Datos de la asignatura..... | 3 |
| 1.2. Equipo docente | 3 |
| 1.3. Introducción a la asignatura..... | 3 |
| 1.4. Competencias y resultados de aprendizaje | 4 |
| 2. Contenidos/temario | 5 |
| 3. Metodología | 5 |
| 4. Actividades formativas | 6 |
| 5. Evaluación..... | 7 |
| 5.1. Sistema de evaluación..... | 7 |
| 5.2. Sistema de calificación | 8 |
| 6. Bibliografía..... | 8 |
| 6.1. Bibliografía de referencia..... | 8 |

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|---------------------------------------|---|
| MÓDULO | Común de la Rama Informática |
| MATERIA | Sistemas Inteligentes |
| ASIGNATURA | <i>Interfaces Usuario-Computador</i> 6 ECTS |
| Carácter | Obligatoria |
| Curso | Segundo |
| Cuatrimestre | Primero |
| Idioma en que se imparte | Castellano |
| Requisitos previos | Se recomienda haber superado las asignaturas <i>Fundamentos de programación</i> y <i>Metodología de la programación</i> y cursar simultáneamente <i>Estructuras de datos y algoritmos</i> |
| Dedicación al estudio por ECTS | 25 horas |

1.2. Equipo docente

| | |
|-----------------|---|
| Profesor | Dra. Alexandra La Cruz alexandra.lacruz@professional.universidadviu.com |
|-----------------|---|

1.3. Introducción a la asignatura

El campo Interfaces Usuario-Computador (UI) se refiere a la interacción entre el computador y una persona, usando entrada y salida, y la propiedad que más nos preocupa acerca de esas interfaces de usuario es la usabilidad. En el área de la interacción humano-computador, la usabilidad es el término más común para este campo de estudio.

Más aún se refiere al usuario y su relación no solo con interfaces de usuario, sino también a los productos, sistemas y procesos de los que forman parte esas interfaces de usuario. Este campo a menudo se llama diseño de experiencia del usuario (a menudo llamado UX). Esto es más amplio de lo que trataremos en este curso, pero muchos de los principios que discutiremos (diseño centrado en el usuario, diseño iterativo, simplicidad y usabilidad) son generalmente aplicables a UX.

La interacción humano-computador es un campo multidisciplinario que tiene que ver con la V.04

ergonomía del hardware, usabilidad del software, la experiencia del usuario, entre otras disciplinas como lo son; el comportamiento humano, la reacción del humano ante un dispositivo o sistema al momento de interactuar. Este último está muy relacionado con la usabilidad.

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

- CG3 - 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.
- CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la resolución.
- CG11 - Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

- CE.1.- 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.
- CE.4. - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
- CE.7. - Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
- CE.15.- Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.
- CE.17.- Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

- RA.1.- Analizar una interfaz eficaz de una aplicación.
- RA.2.- Programar aplicaciones con interfaces de usuario diferentes de las habituales, como los móviles o los tablets.
- RA.3.- Explicar el concepto de usabilidad y valorar si una interfaz de una aplicación o una página web son usables.
- RA.4.- Evaluar la usabilidad de una interfaz específica.

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1

- 1.1. INTRODUCCION A LA INTERFAZ DE USUARIO (UI)
- 1.2. FACTORES HUMANOS

EN LAS INTERFACESUnidad

Competencial 2

- 2.1. PRINCIPIOS GENERALES DE LA USABILIDAD
- 2.2. DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO y EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)
- 2.3. METODOS PARA EL DISEÑO

CENTRADO EN EL USUARIOUnidad Competencial 3

- 3.1. IMPLEMENTACION DE INTERFACES
- 3.2. ARQUITECTURA DE SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE LA

INTERFAZ DE USUARIOUnidad Competencial 4

- 4.1. DISEÑO GRÁFICO
- 4.2. VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
- 4.3. ACCESIBILIDAD E INTERNACIONALIZACIÓN
- 4.4. EVALUACION HEURÍSTICA DE INTERFACES

3. Metodología

La metodología de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) se caracteriza por una apuesta decidida en un modelo de carácter e-presencial. Así, siguiendo lo estipulado en el calendario de actividades docentes del Título, se impartirán en directo un conjunto de sesiones, que, además, quedarán grabadas para su posterior visionado por parte de aquellos estudiantes que lo necesiten. En todo caso, se recomienda acudir, en la medida de lo posible, a dichas sesiones, facilitando así el intercambio de experiencias y dudas con el docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los estudiantes. De manera general, se impartirán contenidos teóricos y, en el ámbito de las clases prácticas se podrá realizar la resolución de problemas, el estudio de casos y/o la simulación.

Por otro lado, la Universidad y sus docentes ofrecen un acompañamiento continuo al estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta

fundamental el trabajo autónomo del estudiante para lograr una adecuada consecución de los objetivos formativos previstos para la asignatura.

4. Actividades formativas

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

A continuación, se relacionan las actividades que forman parte de la asignatura:

1. Actividades de carácter teórico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el profesor de la asignatura destinadas a la adquisición por parte de los estudiantes de los contenidos teóricos de la misma. Estas actividades, diseñadas de manera integral, se complementan entre sí y están directamente relacionadas con los materiales teóricos que se ponen a disposición del estudiante (manual, SCORM y material complementario). Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

- a. Clases expositivas
- b. Sesiones con expertos en el aula
- c. Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
- d. Estudio y seguimiento de material interactivo

2. Actividades de carácter práctico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral.

3. Tutorías

Se trata de sesiones, tanto de carácter síncrono como asíncrono (e-mail), individuales o colectivas, en las que el profesor comparte información sobre el progreso académico del estudiante y en las que se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura.

4. Trabajo autónomo

Se trata de un conjunto de actividades que el estudiante desarrolla autónomamente y que están enfocadas a lograr un aprendizaje significativo y a superar la evaluación de la asignatura. La realización de estas actividades es indispensable para adquirir las competencias y se encuentran entroncadas en el aprendizaje autónomo que consagra la actual ordenación de enseñanzas universitarias. Esta actividad, por su definición, tiene carácter asíncrono.

5. Prueba objetiva final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba (examen final). Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

| Sistema de Evaluación | Ponderación |
|---|-------------|
| Portafolio* | 50 % |
| <i>Entrega de informes de problemas y ejercicios</i> | 20 % |
| <i>Informes o memorias de prácticas de laboratorio</i> | 20 % |
| <i>Trabajos o proyectos desarrollados en grupo o de forma individual</i> | 10 % |
| Sistema de Evaluación | Ponderación |
| Prueba final* | 50 % |
| La prueba final consistirá en un examen en línea, el cual incluirá preguntas de tipo teóricas, así como resolución de ejercicios y/o problemas. Esto permitirá que el estudiante demuestre que ha alcanzado las competencias y resultados de aprendizaje esperados en cada una de las unidades competenciales | |

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final) con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

| Nivel de aprendizaje | Calificación numérica | Calificación cualitativa |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Muy competente | 9,0 - 10 | Sobresaliente |
| Competente | 7,0 - 8,9 | Notable |
| Aceptable | 5,0 -6,9 | Aprobado |
| Aún no competente | 0,0 -4,9 | Suspenso |

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje**.

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

6.1. Bibliografía de referencia

Berlin J., Berg W., Scott P., (1981). *Graphics and Graphic Information Processing*. (DeGruyter)

Wilbert O. Galitz (2007). *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques* (Third Edition. Wiley Publishing, Inc.).

J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland, T. Carey (1994). *Human-Computer Interaction* (Addison-Wesley).

B. Laurel (1990). *The Art of Human-Computer Interface Design* (Addison-Wesley)

R. Baecker, J. Grudin, W. Buxton & s. Greenberg (1997). *Readings in Human-Computer Interaction: toward the year 2000* (Second Edition. Morgan-Kauffmann).

Tidwell, Jennifer (2006). *Designing Interfaces - Patterns for Effective Interaction Design* (Ed. O'REILLY)

Tufte Edward. (2001). *The visual display of quantitative information. 2da Edición*. Graphics Press. ISBN 0961392142 9780961392147

Ware Colin. (2004). *Information Visualization: Perception for Design*. Morgan Kaufmann Publisher. ISBN: 1-55860-819-2