

Curso Académico: 2022/23

## 39823 - Interacción persona ordenador

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 39823 - Interacción persona ordenador

**Centro académico:** 326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel

**Titulación:** 634 - Programa conjunto en Ingeniería Informática-Administración y Dirección de Empresas

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 2

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Tras haber cursado un primer curso en la que se ha aprendido a diseñar pequeños programas, en esta asignatura el alumno va a aprender la tecnología y las metodologías a aplicar para diseñar interfaces.

La asignatura tiene un carácter aplicado. El alumno aprenderá los conceptos necesarios sobre especificación, diseño y evaluación de interfaces y, sobre todo, aprenderá a aplicarlos en el diseño de problemas en diferentes ámbitos y plataformas.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>) y determinadas metas concretas, de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia al estudiante para contribuir en cierta medida a su logro:

- Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
  - Meta 5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres
- Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países.
  - Meta 10.2 De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura cubre uno de los cinco pilares fundamentales en el estudio de las tecnologías de la información.

La asignatura es obligatoria dentro del Módulo de Formación Común y Materia Común de Ingeniería de Software y Sistemas de Información.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

El alumno que curse esta asignatura aprovechará sus conocimientos básicos en programación del nivel de las asignaturas de programación I y II.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para:

- Diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas (CGC17)
- 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 (CGC1)
- Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web (CE13)
- Conocer y aplicar algunos principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software (CGC16)
- Conocer la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional (en el ámbito de la asignatura) (CGC18)

## 2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

1. Conoce los factores humanos relacionados con las Interfaces de los Sistemas Interactivos.
2. Conoce la relación entre el ordenador y la interacción y los periféricos para la interacción.
3. Conoce los modelos, paradigmas y técnicas para el prototipado de interfaces, las técnicas de diseño y de evaluación en IPO: Heurísticos, Estándares y Guías.
4. Conoce técnicas de implementación de interfaces. Conoce y sabe utilizar herramientas para la creación de GUIs.
5. Conoce Interfaces Específicas, Avanzadas y en entornos móviles.

## 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los sistemas interactivos permiten una comunicación directa entre el sistema y sus usuarios. De poco sirve un sistema cuya interfaz sea ininteligible, demasiado compleja o inadecuada para los intereses del usuario.

Por ello la asignatura pretende que el estudiante sea capaz de diseñar interfaces que tengan eficacia (exactitud y grado de consecución de los objetivos deseados), eficiencia (relación entre los recursos empleados y los resultados obtenidos) y satisfacción (ausencia de incomodidad y existencia de actitudes positivas hacia la utilización del producto) del usuario.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

La evaluación global de la asignatura tiene dos partes: conocimiento en examen teórico y conocimiento en examen práctico.

- La prueba de conocimiento en examen teórico versará sobre los conocimientos generales de la asignatura expuestos en las clases teóricas y, en su caso, sobre fuentes externas (capítulos de libros, ficheros web, etc.) que se hayan propuesto en las clases y publicitado de modo que sean accesibles por cualquier estudiante y/o sobre los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los trabajos prácticos.

Peso para la nota global: **30%**.

Realización en la fecha, hora y lugar determinado por el calendario de pruebas de evaluación global de la EUPT.

- La prueba de conocimiento en examen práctico se celebrará en esa misma fecha y en hora y lugar, que se anunciará en la correspondiente convocatoria oficial y consistirá en la entrega de todos los materiales producidos como resultado de las clases prácticas y trabajos solicitados del curso. Los profesores podrán formular las cuestiones o pruebas oportunas que aseguren la originalidad y calidad de los materiales entregados.

El calendario de entrega se fijará de acuerdo al calendario establecido por la EUPT. Con la suficiente antelación se programará un calendario de entrega progresiva y voluntaria de estos materiales durante el curso. Estas pruebas forman parte del sistema de evaluación global de la asignatura y contribuyen a la superación gradual de ella.

Peso para la nota global: **70%**.

Actividades típicas propuestas en clases prácticas:

- Resolución de problemas o de casos
- Observación de buenas prácticas
- Proyecto práctico, etc.

Para que sea evaluable cada una de las partes será necesario la obtención mínima de un 5.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

1. El estudio y trabajo continuado desde el primer día de clase.
2. El aprendizaje de conceptos y metodologías para el análisis y el diseño de interfaces a través de las clases teóricas.
3. La aplicación de tales conocimientos en las clases de problemas. En estas clases los alumnos desempeñarán un papel activo en el análisis de casos de buenas prácticas o pequeños ejemplos desarrollados sobre la marcha.
4. Las clases de prácticas en las que el alumno revisará casos de uso (buenas prácticas) y aprenderá las tecnologías necesarias para desarrollar interfaces para aplicaciones en diversas plataformas.
5. El trabajo en equipo desarrollando un proyecto de interfaz para una aplicación propuesta por los profesores, cuyo resultado se plasma en la entrega de los resultados convenientemente diseñados y documentados y que servirá para la evaluación en los términos indicados en el correspondiente apartado.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

- En las clases de teoría se desarrollará el temario de la asignatura.
- En las clases de problemas se analizarán casos de buenas prácticas y se resolverán problemas de aplicación de los conceptos y técnicas presentadas en el programa de la asignatura.
- En las sesiones de prácticas los alumnos realizarán las actividades previamente programadas relacionadas con el diseño de la interfaz.

### **4.3. Programa**

El programa de la asignatura es el siguiente:

- Introducción a la Interacción Persona-Ordenador: usabilidad, accesibilidad, diseño centrado en el usuario.
- Los factores humanos y su relación con las Interfaces de los Sistemas Interactivos.
- Modelo de proceso. Diseño de la interfaz en la Ingeniería del Software
- Análisis de requisitos. Análisis etnográficos. Estudio de la Audiencia. Estudio de la competencia. Objetivos de la aplicación. Objetivos de usabilidad. Dispositivos de interacción.
- Diseño de interfaces. Técnicas de prototipado. Análisis de tareas. Diseño de la interfaz. Metáforas. Reglas y principios básicos. Diseño para móviles. Diseño Web. Guías de estilo.
- Técnicas de evaluación en IPO: evaluación con expertos y con usuarios. Normas y estándares.
- Accesibilidad. Accesibilidad web y para móviles. Evaluación de la accesibilidad.
- Paradigmas de interacción. Estilos de Interacción. Consideraciones de diseño.

### **4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave**

#### **Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos**

Se ajustará al calendario general establecido por la Universidad de Zaragoza y los centros.

El calendario de exámenes y las fechas de entrega de trabajos se anunciará con suficiente antelación y en todo caso se atenderá al calendario de actividades del centro.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=30217&Identificador=12968>