

GUÍA DOCENTE 2020/2021 + ADENDA COVID



UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE SALAMANCA

# Fundamentos de Interacción Persona-Ordenador

Grado en ADET – 4º curso

Modalidad Presencial

## Sumario

<b>Sumario</b>	<b>2</b>
<b>Datos básicos</b>	<b>3</b>
<b>Requisitos previos</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos</b>	<b>5</b>
<b>Competencias</b>	<b>5</b>
<b>Contenidos</b>	<b>6</b>
<b>Metodología</b>	<b>8</b>
<b>Sesiones teóricas</b>	<b>8</b>
<b>Sesiones prácticas</b>	<b>8</b>
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>8</b>
<b>Parte Teórica</b>	<b>9</b>
<b>Parte Práctica</b>	<b>9</b>
<b>Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial</b>	<b>10</b>
<b>Breve CV del profesor responsable</b>	<b>11</b>
<b>Adenda Guía docente <i>online</i></b>	<b>11</b>
<b><i>Metodología en el entorno <i>online</i></i></b>	<b>12</b>
<b><i>Criterios de evaluación en el entorno <i>online</i></i></b>	<b>13</b>
<b><i>Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial <i>online</i></i></b>	<b>13</b>

# Fundamentos de Interacción Persona-Ordenador

## 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 10:00 a 12:00 horas. Lunes 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

La interfaz de usuario es un elemento clave en el éxito de un sistema informático. Entender qué es una interfaz y por qué es necesario un adecuado diseño de la interacción entre el usuario y la máquina, así como factores que afectan a este proceso de interacción, es el objetivo de esta asignatura. A lo largo de la asignatura se estudiarán diferentes conceptos necesarios para entender y construir interfaces de usuario.

## 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 CT6. Resolución de problemas CT7. Toma de decisiones CT8. Trabajo en equipo CT19. Aprendizaje autónomo
Competencias Específicas	CB4. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. CI5. Conocimiento, administración y mantenimiento de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. CI12. Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y

	<p>el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.</p> <p>CI13. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de Información, incluidos los basados en web</p>
--	--

## Contenidos

### CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA TEÓRICA

#### 1. Introducción a los IPO

Introducción a la IPO

Objetivos

La interfaz de usuario. Diferencia entre interfaz e interacción

Diseño centrado en el usuario

Usabilidad

Tecnologías y programas importantes en la evolución de la IPO

Disciplinas relacionadas con la IPO

#### 2. Factores humanos

Introducción

Cognición humana

Procesos cognitivos implicados en la interacción

La memoria humana

Concepto de modelo mental

#### 3. Dispositivos para la interacción

Introducción

Dispositivos: diferentes clasificaciones

Nuevas formas de interacción: realidad virtual, realidad aumentada, interfaces hápticas, dispositivos wereables

Dispositivos para todos

#### 4. Metáforas

Introducción

Concepto y teorías acerca de la metáfora

Tipos de metáforas

Ejemplos de metáforas

Ventajas e inconvenientes del uso de metáforas en las interfaces

Metodología de diseño de metáforas

## **5. Estilos y paradigmas de interacción**

Introducción

Estilos de interacción

Paradigmas de interacción

## **6. Estándares y guías**

Introducción

Principios de diseño de la interfaz de usuario

Estándares

Guías de estilo

## **7. Sistemas hipermedia**

Introducción

Flujo de trabajo

Arquitectura de información

## **8. Sistemas colaborativos**

Introducción

Conceptos

Niveles de CSCW

Clasificación de los sistemas de groupware

Ejemplos de aplicaciones

## **CONTENIDOS DE LA ENSEÑANZA PRÁCTICA**

### **1. Lenguaje HTML**

Estructura de un documento

Etiquetas

### **2. Hojas de estilo en cascada (CSS)**

Estructura de un documento

Etiquetas básicas

Posicionamiento

### **3. Lenguaje Javascript**

Introducción al lenguaje

DOM

Frameworks Javascript

## 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 y casos prácticos	20		
Análisis de materiales	10		
<b>TOTAL</b>		<b>70</b>	<b>85</b>

### Sesiones teóricas

Clases magistrales en las que se mostrarán, acompañados de ejemplos, los distintos conceptos trabajados en cada tema. Se fomentará el diálogo para buscar experiencias del alumno acerca de los conceptos tratados.

### Sesiones prácticas

Realización de ejercicios y problemas que permitan poner en práctica los conceptos necesarios para elaborar sistemas hipermedia.

## 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	50%	Parte práctica	50%
---------------	-----	----------------	-----

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	Puntuación
Ejercicio Moodle: Principios Gestalt/Dispositivo diferente	5ª semana	1 punto
Prueba de evaluación: temas 1, 2 y 3	7ª semana	4 puntos
Ejercicio Moodle: Sistemas Colaborativos	12ª semana	1 punto
Prueba de evaluación: temas 4, 5 y 6	13ª semana	4 puntos

## Parte Práctica

Tarea	Fecha	Puntuación
Ejercicios realizados a través de plataforma Moodle	Entre 5 y 8 ejercicios distribuidos en el calendario	3 puntos
Prueba evaluación continua PEC1 (html + css)	8ª semana	3 puntos
Prueba evaluación continua PEC2 (html + css + javascript)	14ª semana	4 puntos (nota mínima 2 puntos)

En caso de que la nota de las actividades realizadas por el alumno no sea igual o superior a 5 el alumno deberá presentarse a una prueba final de evaluación de la parte o partes que no haya superado. En el caso de la parte teórica se planteará una prueba de tipo test con contenidos vistos a lo largo de todos los temas. En la parte práctica deberá resolver un ejercicio aplicando los conocimientos de html/css/javascript vistos durante el curso.

## CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que se matriculen de la convocatoria extraordinaria deberán realizar una única prueba con dos partes: teoría y práctica, siendo necesario alcanzar un mínimo de 5 puntos en cada parte para aprobar la asignatura. La prueba de la parte teórica consistirá en un examen tipo test; en la parte práctica deberá resolver una prueba similar a la PEC2.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

### BIBLIOGRAFÍA

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

Sears, A. (2007): The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, evolving technologies and emerging applications. 2<sup>nd</sup> edition, CRC-Press.

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

Nielsen, J. (2006): Usabilidad, Anaya Multimedia, Madrid.

### RECURSOS WEB

**Nielsen Norman Group** <http://www.nngroups.com/articles/>

**No solo usabilidad** <http://www.nosolousabilidad.com>

**Mozilla – tutoriales HTML/CSS/Javascript** <http://developer.mozilla.org/es/docs/Web/Tutoriales/>

**W3Schools** <http://www.w3schools.com>

**WebPlatform.org** <http://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

## Fundamentos de Interacción Persona-Ordenador

### 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	26	30-60 (20-40%)	
	Clases prácticas síncronas	26		
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas escritas síncronas	8		
	Pruebas y presentaciones orales síncronas	0		
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	0	90-120 (60-80%)	
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	50		
	Creación, almacenamiento y búsqueda de información	6		
	Realización de consultas y encuestas	0		
	Discusiones, debates o diálogos	0		
	Lección práctica de actividades y contenidos interactivos	0		
Estudio	34			
<b>TOTAL</b>		<b>150</b>	<b>30-60</b>	<b>90-120</b>

## Criterios de evaluación en el entorno *online*

EVALUACIÓN		PUNTOS (sobre 10)
PRUEBAS Y PRESENTACIONES SÍNCRONAS	Pruebas y presentaciones orales síncronas	0
	Pruebas escritas síncronas	9
PRUEBAS DE EVALUACIÓN ASÍNCRONAS	Pruebas escritas asíncronas	0
RETOS ACADÉMICOS	Enunciado, entrega y retroalimentación de tareas	1
	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
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

- **PRUEBAS Y RETOS ACADÉMICOS DE EVALUACIÓN *ONLINE***
  - Trabajo “Principios de la Gestalt/Un dispositivo diferente”
  - Trabajo “Sistemas Colaborativos”
  - Dos pruebas tipo test para evaluación de la parte teórica
  - Dos pruebas de evaluación continua para evaluación de la parte práctica

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial *online*

- Apuntes de la asignatura disponibles a través de la plataforma Moodle