



GUÍA DOCENTE  
**INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR**

Coordinación: GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI

Año académico 2017-18

# INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR 2017-18

## Información general de la asignatura

Denominación	INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR			
Código	102017			
Semestre de impartición	2o Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Ingeniería Informática y Grado en Administración y Dirección de Empresas	2	OBLIGATORIA	Presencial
	Grado en Ingeniería Informática	2	OBLIGATORIA	Presencial
Número de créditos ECTS	6			
Grupos	1GG,3GM			
Créditos teóricos	3			
Créditos prácticos	3			
Coordinación	GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI			
Departamento/s	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	40% presencial 60% trabajo autónomo			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Catalán			
Distribución de créditos	Toni Granollers Saltiveri (GG) Professor pendiente de assignar (GM1, GM2 i GM3)			
Horario de tutoría/lugar	Con la finalidad de dar mayor flexibilidad al estudiante, los profesores no marcan un horario fijo. Sin embargo, restamos totalmente abiertos a atender cualquier estudiante siempre que sea necesario. Para ello, concertar día y hora con el/los profesor/es (presencialmente, por correo-e, ...).			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GARRIDO NAVARRO, JUAN ENRIQUE	juanenrique.garrido@diei.udl.cat	9	
GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI	antoni.granollers@udl.cat	3	Contactar por correo-e

## Información complementaria de la asignatura

La Interacción Persona-Ordenador (IPO), disciplina en la que se enmarca la asignatura, es un área de desarrollo reciente, como tantas otras ligadas al campo de los ordenadores, con un carácter marcadamente interdisciplinario y que en los últimos años está viviendo un auge espectacular en sus diversas vertientes. Este auge se produce gracias a la capacidad cada vez mayor de los equipos informáticos ya la existencia de herramientas y aplicaciones cada vez más sofisticadas. Así, hoy en día no nos sorprende tener al alcance de nuestro cursor la última información procedente de cualquier lugar y referente a cualquier tema, participar en una conversación en la que los interlocutores estén separados por océanos sabiendo que la presencia de nuestros usuarios no se limita a la voz e incluso, aunque sea entre sueños, lograr que nuestro ordenador nos dé consejos sobre la mejor forma de escribir un documento de trabajo, sea este un anuncio, un examen o el prólogo de un libro.

En el ámbito académico esta tendencia se plasma especialmente en propuestas relativas a la estructura de los planes de estudios de Informática como las de las principales sociedades norteamericanas relacionadas con la computación, la ACM y la IEEE. También es de destacar la proliferación de universidades en todo el mundo que ofrecen cursos relacionados con esta materia. El Informe de ACM / IEEE-CS "Joint Curriculum Task Force Computing Curricula 1991" establece nueve áreas temáticas para cubrir la materia de la disciplina de informática, siendo la Interacción Persona-Ordenador una de ellas.

En 1988 el Grupo de Interés Especial en Interacción Persona-Ordenador, ACM-SIGCHI, puso en marcha un comité con el objetivo de hacer un diseño curricular. Su tarea fue la de redactar una serie de recomendaciones sobre educación en IPO y en 1992 redactó el documento "Curricula for Human-Computer Interaction", con una serie de recomendaciones para la realización de cursos de IPO.

Desde febrero de 2001 se dispone de una nueva versión del informe de ACM / IEEE para desarrollar guías curriculares de programas docentes de informática.

El informe final apareció en el verano de 2001. En este documento, "Ironman Report", la IPO se encuentra ya como un área diferenciada entre las catorce que se definen.

Por tanto, la valoración que la IPO merece como disciplina independiente por las principales sociedades informáticas hace lógica su inclusión en los planes de estudio, aparte de la necesidad de formación en esta disciplina para profesionales en la industria.

Para cubrir los aspectos mencionados y los objetivos marcados, la IPO debe abarcar gran cantidad de áreas diferentes, que incluyan distintos aspectos tanto del ser humano como de la computadora: Informática (diseño e ingeniería de las interfaces), Psicología (teoría y aplicación de los procesos cognitivos y el análisis empírico del comportamiento de los usuarios), Sociología y Antropología (interacción entre tecnología, trabajo y organizaciones) y Diseño Industrial (productos interactivos), entre otros.

Los temas que se escogieron en el currículo de ACM se derivaron de la consideración de los aspectos interrelacionados de la Interacción Persona-Ordenador: la naturaleza de la interacción, uso y contexto de los ordenadores, características del ser humano, ordenadores y arquitectura de la interfaz y proceso de desarrollo. También hay que tener en cuenta la presentación de proyectos y la evaluación de los mismos.

Los temas que se escogieron en el currículo de ACM se derivaron de la consideración de los aspectos interrelacionados de la Interacción Persona-Ordenador: la naturaleza de la interacción, uso y contexto de los ordenadores, características del ser humano, ordenadores y arquitectura de la interfaz y proceso de desarrollo. También hay que tener en cuenta la presentación de proyectos y la evaluación de los mismos.

## Objetivos académicos de la asignatura

Hacer entender al futuro graduado en ingeniería informática que **lo más importante de la tecnología son las personas que la utilizan** y, por tanto, de la enorme importancia que tienen las interfaces de los sistemas que deberán programar y / o gestionar para garantizar el éxito de las mismas.

De forma resumida los ítems **descriptores de la asignatura** son los siguientes:

- Conocer los conceptos básicos relacionados con la Interacción Persona-Ordenador.
- Comprender la importancia de crear interfaces usables.
- Aprender metodologías para desarrollar aplicaciones interactivas centradas en el usuario.
- Establecer la relación con la Ingeniería del Software.
- Capacidad de identificar y analizar los aspectos relacionados con la experiencia de usuario en ejemplos reales.
- Conocer los principales aspectos de la accesibilidad en les TIC.

## Competencias

### Competencias transversales de la titulación

- **EPS11.** Capacidad de comprender las necesidades del usuario expresadas en un lenguaje no técnico.

### Módulo de formación común a la rama informática

- **GII-CRI2.** Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- **GII-CRI12.** Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellas.
- **GII-CRI13.** Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
- **GII-CRI16.** Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- **GII-CRI17.** Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garantiza la accesibilidad y usabilidad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

## Contenidos fundamentales de la asignatura

A nivel de contenidos, la asignatura presenta en primer lugar, las bases de la disciplina de la Interacción Persona-Ordenador y, después, se centra en dos grandes bloques temáticos:

### 1.-Iniciación a la Ingeniería de la Usabilidad y al Diseño Centrado en el Usuario (DCU)

- Introducción a la Interacción entre Personas y Sistemas Interactivos
- Concepto e Importancia de la Interfaz de Usuario
- Usabilidad, eXperiencia de Usuario (UX) y Accesibilidad
- Diseño Centrado en el Usuario (DCU)
- Ingeniería de la Usabilidad, el Modelo de Proceso MPIu+a como modelo de DCU.
- Etapas de la metodología
  - Principales actividades y técnicas necesarias
  - Herramientas, utilidades y ejemplos de soporte
  - Prototipado y Evaluación

- Tests de Usuarios

## 2.- Técnicas de Prototipado

- Introducción al Prototipado de sistemas interactivos
- Tipos de prototipos
  - Prototipos de bajo nivel
  - Prototipos de nivel medio
  - Prototipos de alto nivel

## Ejes metodológicos de la asignatura

La asignatura se desarrolla de la siguiente forma:

- En las clases de **Grupo Grande** (GG) se presentan los **contenidos teóricos** de la asignatura.
  - Estos contenidos se complementan con **ejemplos**, algún **taller práctico**.
  - Se fomenta el **debate de discusión** de temas relacionados con la asignatura entre los propios estudiantes.
  - Relacionado con esta parte, el estudiante deberá realizar **actividades relacionadas con alguna lectura o clase magistral de algún profesor o profesional externo**.
- En las clases de **Grupo Medio** (GM1 / GM2 / GM3) se desarrolla un proyecto de diseño interactivo
  - Al inicio de curso se presenta un **proyecto** que los estudiantes, en grupos 3 personas como máximo, desarrollarán durante el semestre.
  - El proyecto va avanzando por las diferentes fases siguiendo la metodología y técnicas explicadas en el asignatura.

## Plan de desarrollo de la asignatura

GRUPO GRANDE			GRUPO MEDIANO		
semana 1	08-feb	Presentación Asignatura 1.- Fundamentos. Usabilidad, Accesibilidad, UX	GM1	05-feb	Planteo sistema GLOBAL a desarrollar
			GM2	06-feb	Formar grupos, explicar dinámica de lea clases de C Explicar Análisis de Requisitos
			GM3	07-feb	
semana 2	15-feb	2.- Estilos y Paradigmas de Interacción	GM1	12-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
			GM2	13-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
			GM3	14-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
semana 3	22-feb	3.- Prototipado	GM1	19-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
			GM2	20-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
			GM3	21-feb	Análisis etnográfico aplicado al sistema a desarrolla
semana 4	01-mar	4.- Diseño Centrado en el Usuario (MPLu+a)	GM1	26-feb	Prototipo Papel
			GM2	27-feb	Prototipo Papel
			GM3	28-feb	Prototipo Papel
semana 5	08-mar	5.- Diseny de la Interfaz de Usuario	GM1	05-mar	Prototipo Papel (entrega) - Revisión entre els grupos
			GM2	06-mar	Prototipo Papel (entrega) - Revisión entre els grupos
			GM3	07-mar	Prototipo Papel (entrega) - Revisión entre els grupos
semana 6	15-mar	6.- El Factor Humano UX myths	GM1	12-mar	Explicación JavaFX Scene Builder + InVision
			GM2	13-mar	Explicación JavaFX Scene Builder + InVision
			GM3	14-mar	Explicación JavaFX Scene Builder + InVision
setmana 7	22-mar	Fiesta Institucional de la EPS	GM1	19-mar	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
			GM2	20-mar	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
			GM3	21-mar	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
Semana Santa					
semana 8	05-abr	6.- El Factor Humanp	GM1	02-abr	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
			GM2	03-abr	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
			GM3	04-abr	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
semana 9			Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (parcial)		
			GM1	16-abr	Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder
semana 10	19-	7.- Evaluación de la usabilidad (4/6)			

# INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR 2017-18

semana	fecha	tema	actividad
semana 10	abr	7.- Evaluación de la usabilidad (1/2)	GM2 17-abr Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder GM3 18-abr Wireframe - Diseño Interfaces JavaFX Scene Builder GM1 23-abr Evaluación wireframes (Guidelines diseño IU + Fact
semana 11	26-abr	Fiesta Mayor del Estudiantado	GM2 24-abr Evaluación wireframes (Guidelines diseño IU + Fact GM3 25-abr Evaluación wireframes (Guidelines diseño IU + Fact GM1 30-abr
semana 12	03-may	7.-Evaluación de la usabilidad (2/2)	GM2 01-may GM3 02-may GM1 07-may Act IND2 - Evaluación heurística (Entrega informe al
semana 13	10-may	8.- Accesibilidad	GM2 08-may Act IND2 - Evaluación heurística (Entrega informe al GM3 09-may Act IND2 - Evaluación heurística (Entrega informe al GM1 14-may Act IND3 - Evaluación accesibilidad(realitación y ent
semana 14	17-may	8.- Evaluación de l'Accesibilidad	GM2 15-may Act IND3 - Evaluación accesibilidad(realitación y ent GM3 16-may Act IND3 - Evaluación accesibilidad(realitación y ent GM1 21-may Entrega final y presentación en clase
semana 15	24-may	Charla profesional: Aaron Quigley ?? Univ. St. Andrews (UK)	GM2 22-may Entrega final y presentación en clase GM3 23-may Entrega final y presentación en clase

## Sistema de evaluación

Actividades Individuales	15%	IND1	20%	Lecturas
		IND2	40%	Heurística
		IND2	40%	Evaluación Accesibilidad
Actividades en Grupo	45%	GR1	20%	Análisis etnográfico
		GR2	20%	Prototipo en papel
		GR3	40%	Wireframe - InVision
		GR4	20%	Presentación
1r Parcial	20%	Parcial1		
2n Parcial	20%	Parcial2		
NOTA FINAL = Actividades Individuales * 0.15 + Actividades en Grupo * 0.45 + 1r Parcial * 0.20 + 2n Parcial * 0.20				

### IMPORTANTE:

- **TODAS las actividades y exámenes son obligatorios**
- **Nota mínima para aprobar la asignatura NOTA FINAL = 5**
  - 4.9 no es 5
  - No Presentado = 0
- Será necesario recuperar cada actividad y examen cuya nota sea inferior a 4
  - 3.9 no es 4
  - No Presentado = 0
- Para los exámenes parciales habrá un examen de recuperación donde se podrá recuperar cada parcial por separado
- **Para aprobar la asignatura la media de los dos exámenes debe ser >= 5**

## Bibliografía y recursos de información

Buena parte de los temas que se presentan, se acompañan de unos apuntes que se facilitan vía plataforma campus virtual SAKAI.

La web <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua> proporciona una base importante del material docente relacionado con la asignatura.

Este curso, como **novedad**, los estudiantes disponen también de los videos de les clases principales: <http://www.grihotools.udl.cat/mpiua/curso-ipo>

En general no se precisa ningún software especializado, cuando la asignatura lo requiera ya se presentará el software necesario.

### Bibliografía recomendada

- Dix, A. ;Finlay, J. ; Abowd, G. ; Beale R. (2004). *Human-Computer Interaction*. Pearson Education Ltd. (3rdedition)
- Brink, T.; Gergle,D.; Wood, S.D. (2002). *Design web sites that work: Usability forthe Web*. Morgan-Kaufmann.
- Granollers, T.;Lorés, J.; Cañas, J.J. (2005). *Diseño de sistemas interactivos centrados enel usuario*. Editorial UOC.

Webs i blogs:

- <http://www.interaction-design.org>
- <http://olgacarreras.blogspot.com>
- <http://www.uxbooth.com>
- <https://www.smashingmagazine.com>