



GUÍA DOCENTE
INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR

Coordinación: GARRIDO NAVARRO, JUAN ENRIQUE

Año académico 2021-22

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 de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRALAB	TEORIA	
	Número de créditos	3	3	
	Número de grupos	3	1	
Coordinación	GARRIDO NAVARRO, JUAN ENRIQUE			
Departamento/s	INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL			
Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante	40% presencial 60% treball autònom			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			
Idioma/es de impartición	Català / Castellà			
Distribución de créditos	Juan Enrique Garrido (GG, GM1 y GM2) Marc Viladegut (GM3)			

Profesor/a (es/as)	Direcció electrònica\profesor/a (es/as)	Crédits impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
GARRIDO NAVARRO, JUAN ENRIQUE	juanenrique.garrido@udl.cat	8	
VILADEGUT ABERT, MARC	marc.viladegut@udl.cat	4	

Informació complementaria de la assignatura

La Interacció Persona-Ordinador (IPO), disciplina on s'emmarca l'assignatura, és un àrea de desenvolupament recent, com tantes altres lligades al camp dels ordinadors, amb un caràcter marcadament interdisciplinari i que en els últims anys està vivint un auge espectacular en els seus diversos vessants.

Aquest auge es produeix gràcies a la capacitat cada vegada major dels equips informàtics i a l'existència d'eines i aplicacions cada vegada més sofisticades. Així, avui dia no ens sorprèn tenir a l'abast del nostre cursor l'última informació procedent de qualsevol lloc i referent a qualsevol tema, participar en una conversa en la qual els interlocutors estiguin separats per oceans sabent que la presència dels nostres usuaris no es limita a la veu i fins i tot, encara que sigui entre somnis, aconseguir que el nostre ordinador ens doni consells sobre la millor forma d'escriure un document de treball, sigui aquest un anunci, un examen o el pròleg d'un llibre.

En l'àmbit acadèmic aquesta tendència es plasma especialment en propostes relatives a l'estructura dels plans d'estudis d'Informàtica com les de les principals societats nord-americanes relacionades amb la computació, la ACM i la IEEE. També és de destacar la proliferació d'universitats en tot el món que ofereixen cursos relacionats amb aquesta matèria. L'Informe de ACM/IEEE-CS "Joint Curriculum Task Force Computing Curricula 1991" estableix nou àrees temàtiques per a cobrir la matèria de la disciplina d'informàtica, essent la Interacció Persona-Ordinador una d'elles.

En 1988 el Grup d'Interès Especial en Interacció Persona-Ordinador, ACM-SIGCHI, va engagar un comitè amb l'objectiu de fer un disseny curricular. La seva tasca va ser la de redactar una sèrie de recomanacions sobre educació en IPO i en 1992 va redactar el document "Curricula for Human-Computer Interaction", amb una sèrie de recomanacions per a la realització de cursos de IPO.

Des de febrer de 2001 es disposa d'una nova versió de l'informe de ACM/IEEE per a desenvolupar guies curriculars de programes docents d'informàtica. L'informe final va aparèixer a l'estiu de 2001. En aquest document, "Ironman Report", la IPO es troba ja com un àrea diferenciada entre les catorze que es defineixen.

Per tant, la valoració que la IPO mereix com disciplina independent per les principals societats informàtiques fa lògica la seva inclusió en els plans d'estudi, a part de la necessitat de formació en aquesta disciplina per a professionals en la indústria.

Per a cobrir els aspectes esmentats i els objectius marcats, la IPO deu abastar gran quantitat d'àrees diferents, que incloguin distints aspectes tant del ser humà com de l'ordinador: Informàtica (disseny i enginyeria de les interfícies), Psicologia (teoria i aplicació dels processos cognitius i l'anàlisi empírica del comportament dels usuaris), Sociologia i Antropologia (interacció entre tecnologia, treball i organitzacions) i Disseny Industrial (productes interactius), entre altres.

Els temes que es van escollir en el currículum de ACM es van derivar de la consideració dels aspectes interrelacionats de la Interacció Persona-Ordinador: la naturalesa de la interacció, ús i context dels ordinadors, característiques del ser humà, ordinadors i arquitectura de la interfície i procés de desenvolupament. També cal tenir en compte la presentació de projectes i l'avaluació d'aquests.

Objetivos académicos de la asignatura

Per entendre al futur graduat en enginyeria informàtica que **el més important de la tecnologia son les persones que la utilitzen** i, per tant, de l'enorme importància que tenen les interfícies dels sistemes que hauran de programar i/o gestionar per garantir l'èxit de les mateixes.

De forma resumida els ítems **objectius de l'assignatura** són el següents:

- Conèixer els conceptes bàsics relacionats amb la disciplina de la Interacció Persona-Ordinador.
- Comprendre la importància de crear interfícies usables.
- Aprendre metodologies per a desenvolupar aplicacions interactives centrades en l'usuari.
- Establir la relació amb l'Enginyeria del Programari.
- Capacitat d'identificar i analitzar els aspectes relacionats amb l'experiència d'usuari en exemples reals.
- Conèixer els principals aspectes de l'accessibilitat en les TIC.

Competencias

Competències transversals de la titulació

- **EPS11.** Capacitat de comprendre les necessitats de l'usuari expressades en un llenguatge no tècnic.

Mòdul de formació comuna a la branca informàtica

- **GII-CRI2.** Capacitat per planificar, concebre, desplegar i dirigir projectes, serveis i sistemes informàtics en tots els àmbits, liderant la seva engegada i la seva millora contínua i valorant el seu impacte econòmic i social.
- **GII-CRI12.** Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura de les bases de dades, que permetin el seu adequat ús, i el disseny i l'anàlisi i implementació d'aplicacions basades en elles.
- **GII-CRI13.** Coneixement i aplicació de les eines necessàries per a l'emmagatzematge, processament i accés als Sistemes d'informació, inclosos els basats en web.
- **GII-CRI16.** Coneixement i aplicació dels principis, metodologies i cicles de vida de l'enginyeria de programari.
- **GII-CRI17.** Capacitat per dissenyar i avaluar interfícies persona ordinador que garanteixin l'accessibilitat i usabilitat dels sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.

Contenidos fundamentales de la asignatura

A nivell continguts, l'assignatura presenta en primer les bases de la disciplina de la Interacció Persona-Ordinador i després se centra en dos grans blocs temàtics:

1.-Iniciació a l'Enginyeria de la Usabilitat i al Disseny Centrat en l'Usuari (DCU)

- Introducció a la Interacció entre Persones i Sistemes Interactius
- Importància de la Interfície d'Usuari
- Usabilitat, eXperiència d'Usuari (UX) i Accessibilitat
- Disseny Centrat en l'Usuari (DCU)
- Enginyeria de la Usabilitat, el Modelo de Procés MPLu+a com model de DCU.
 - Principals activitats i tècniques necessàries
 - Eines, utilitats i exemples de suport
 - Prototipat i Avaluació
 - Tests d'Usuaris

2.- Tècniques de Prototipat

- Prototipat
- Tipus de prototips
 - Prototips de baix nivell
 - Prototips de nivell mitjà
 - Prototips d'alt nivell

3.- Accessibilitat

- Entendre el concepte d'accessibilitat en el context de l'assignatura
- Aprendre a avaluar l'accessibilitat de les interfícies d'usuari

Ejes metodològics de la assignatura

L'assignatura es desenvolupa de la següent forma:

- A les classes de **Grup Gran** (GG) es presenten els **continguts teòrics** de l'assignatura.
 - Aquests continguts es complementen amb **exemples**, algun **taller pràctic**.
 - Es fomenta el **debat de discussió** de temes relacionats amb l'assignatura entre els propis estudiants.
 - Relacionat amb aquesta part, l'estudiant haurà de realitzar un conjunt d'**activitats relacionada amb alguna lectura o classe magistral d'algun professor o professional extern**.
- A les classes de **Grup Mitjà** (GM1/GM2/GM3) es desenvolupa un projecte de disseny interactiu
 - A l'inici de curs es presenta un **projecte** que els estudiants, en grups 3 persones com a màxim, desenvoluparan durant el semestre.
 - El projecte va avançant per les diferents fases tot seguint la metodologia i tècniques explicades en l'assignatura.

Plan de desarrollo de la asignatura

GRUP GRAN			GRUP MITJÀ		
setmana 1	07/feb	Presentació Assignatura Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX ... DCU	GM1	09/feb	Planteig del sistema GLOBAL a desenvolupar Formar grups, explicar dinàmica de les classes de GM ... Explicar Anàlisi de Requeriments
			GM2	09/feb	
			GM3	10/feb	
setmana 2	14/feb	Disseny Centrat en l'Usuari (MPLu+a)	GM1	16/feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
			GM2	16/feb	
			GM3	17/feb	
setmana 3	21/feb	Prototipat	GM1	23/feb	Act GR1 - Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar (classe) Realització prototip de Paper (Presentació - 2ª mitja classe)
			GM2	23/feb	
			GM3	24/feb	
setmana 4	28/feb	Disseny de la Interfície d'Usuari	GM1	02/mar	Prototip baix nivell
			GM2	02/mar	
			GM3	03/mar	
setmana 5	07/mar	El Factor Humà	GM1	09/mar	Act GR2 - Realització prototip de Paper (Lliurament) Inici Guia d'estil
			GM2	09/mar	
			GM3	10/mar	
setmana 6	14/mar	El Factor Humà (lliurament Act IND1 - Factors humans)	GM1	16/mar	Guia d'estil
			GM2	16/mar	
			GM3	17/mar	
setmana 7	21/mar	Evaluación de la usabilitat (1/2)	GM1	23/mar	Guia d'estil
			GM2	23/mar	
			GM3	24/mar	
setmana 8	28/mar	Evaluación de la usabilitat (2/2)	GM1	30/mar	Guia d'estil
			GM2	30/mar	
			GM3	31/mar	
setmana 9	4-8 Abril	Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (parcial)			
Setmana Santa					
setmana 10	18/abr	Setmana Santa	GM1	20/abr	Act GR3 - Guia d'Estil + Wireframe (Lliurament)
			GM2	20/abr	
			GM3	21/abr	
setmana 11	25/abr	Estils i Paradigmes d'Interacció	GM1	27/abr	Avaluació wireframes entre els grups (Guidelines disseny IU +
			GM2	27/abr	

			GM3	28/abr	
setmana 12	02/may	Xerrada internacional (aquesta xerrada pot canviar de data en funció de la disponibilitat del ponent)	GM1	04/may	Avaluació wireframes entre els grups (Guidelines disseny IU + (Lliurament)
			GM2	04/may	
			GM3	05/may	
setmana 13	09/may	Accessibilitat	GM1	11/may	Act GR5 - Avaluació heurística Lliurament fins abans de la següent classe de GM
			GM2	11/may	
			GM3	12/may	
setmana 14	16/may	Accessibilitat	GM1	18/may	Lliurament Act GR5 abans de classe Començament Act GR6
			GM2	18/may	
			GM3	19/may	
setmana 15	23/may	Avaluació d'accessibilitat	GM1	25/may	Act GR6 - Acabament del projecte final i la presentació
			GM2	25/may	
			GM3	26/may	

Sistema de evaluación

Actividades Individuales	30%	IND1	30%	Factores Humanos
		IND2	30%	Evaluación Accesibilidad
		IND3	40%	Seguimiento de clase
Activitats en Grup	40%	GR1	15%	Análisis Requerimientos (etnográfico)
		GR2	15%	Prototipo en papel
		GR3	15%	Guía de Estilo + Wireframe
		GR4	15%	Evaluación wireframes entre grupos
		GR5	15%	Evaluación Heurística
		GR6	25%	Proyecto Final + presentación
1r Parcial	15%	Parcial1		
2n Parcial	15%	Parcial2		
NOTA FINAL =				
Actividades Individuales * 0.30 + Actividades en Grupo * 0.40 + 1r Parcial * 0.15 + 1r Parcial * 0.15				

IMPORTANTE:

- **TODAS las actividades y exámenes son OBLIGATORIAS (menos IND3)**
- **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
 - Las actividades que se recuperen no obtienen la misma nota que al primer golpe (se penalizan un 20%)
- Para los exámenes parcial 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**, teniendo presente que **ninguno de los dos exámenes puede tener menos de 4**
- En el caso que de que se no alcance la nota mínima en alguna actividad, la calificación máxima que constará en el acta será de 4, independientemente de que la aplicación de los porcentajes indicados pueda dar lugar a un resultado superior.

Bibliografía y recursos de información

Bona part dels temes que es presenten, s'acompanyen d'uns apunts que es faciliten via plataforma campus virtual SAKAI.

La web <http://www.grihotools.udl.cat/mpuia> proporciona la **base principal** del material docent relacionat amb l'assignatura.

Aquest curs, com a **novetat**, els estudiants disposen també dels vídeos de les classes principals: <http://www.grihotools.udl.cat/mpuia/curso-ipo>

En general no es precisa cap software especialitzat, tot i que durant l'assignatura si que se'n presentarà algun d'específic que serà proporcionat pel professorat.

Bibliografia recomanada

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

Webs i blogs:

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