



GUIA DOCENT

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR

Coordinació: GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI

Any acadèmic 2023-24

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR			
Codi	102017			
Semestre d'impartició	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Enginyeria Informàtica i Grau en Administració i Direcció d'Empreses	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Grau en Enginyeria Informàtica	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Programa Acadèmic de Recorregut Successiu - Enginyeria Informàtica	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	TEORIA	
	Nombre de crèdits	3	3	
	Nombre de grups	3	1	
Coordinació	GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI			
Departament/s	ENGINYERIA INFORMÀTICA I DISSENY DIGITAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% presencial 60% treball autònom			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			
Distribució de crèdits	GRUP GRAN - Dijous 15:00-17:00 --> Toni Granollers i Marc González GPraLab1, GPraLab2 i GPraLab3 --> Marc Viladegut			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GONZÁLEZ CAPDEVILA, MARC	marc.gonzalez@udl.cat	2	
GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI	toni.granollers@udl.cat	1	
VILADEGUT ABERT, MARC	marc.viladegut@udl.cat	9	

Informació complementària de l'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 diverses 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.

Objectius acadèmics de l'assignatura

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.

Competències

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.

Continguts fonamentals de l'assignatura

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR 2023-24

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 Model 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

Eixos metodològics de l'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** (GPraLab1, GPraLab2 i GPraLab3) 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.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

		GRUP GRAN - Dijous 15:00-17:00 Toni Granollers / Marc González			GPraLab1 - Divendres 17:00 - GPraLab2 - Dimecres 17:00 - GPraLab3 - Dimecres 15:00 -
setmana 1	08/febr	Presentació Assignatura Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX ... DCU Presentació Projecte i Activitat en Grup 1. Enviar por mensaje a Marc.	GPraLab1	09/febr	Explicar
			GPraLab2	07/febr	
			GPraLab3	07/febr	
setmana 2	15/febr	Disseny Centrat en l'Usuari (MPLu+a)	GPraLab1	16/febr	Act GR1
			GPraLab2	14/febr	
			GPraLab3	14/febr	
setmana 3	22/febr	Prototipat	GPraLab1	23/febr	Act GR1 - Anàlisi etnogràfic aplicat al sist Act GR
			GPraLab2	21/febr	
			GPraLab3	21/febr	
setmana 4	29/febr	Disseny de la Interfície d'Usuari	GPraLab1	01/març	Act GR
			GPraLab2	28/febr	
			GPraLab3	28/febr	
setmana 5	07/març	El Factor Humà	GPraLab1	08/març	Act GR2 - Pr Act GR3 - Guia d
			GPraLab2	06/març	
			GPraLab3	06/març	
setmana 6	14/març	Festa de l'Estudiantat del Campus de Cappont	GPraLab1	15/març	Act GR3 -
			GPraLab2	13/març	
			GPraLab3	13/març	
setmana 7	21/març	Avaluació de la usabilitat (1/2)	GPraLab1	22/març	Act GR3 -
			GPraLab2	20/març	
			GPraLab3	20/març	
Setmana Santa (25-29 març)					
setmana 9	04/abr	Fator Humà - xerrada Internacional Dr. Lewis Lliurament Act IND1 - Factors humans	GPraLab1	05/abr	Act GR3 - Guia d'estil
			GPraLab2	03/abr	
			GPraLab3	03/abr	
setmana 8	8-12 abril	Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (1r parcial) dilluns 8 d'abril de 15:00 a 17:00, aules P2.01+P2.09+P2.04 del polivalent 1			
			GPraLab1	19/abr	

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR 2023-24

setmana 10	18/abr	Avaluació de la usabilitat (2/2)	GPrLab2	17/abr	Act GR4 - Avaluació wireframes ent
			GPrLab3	17/abr	
setmana 11	25/abr	Festa de l'Estudiantat UdL	GPrLab1	26/abr	Act GR5
			GPrLab2	24/abr	
			GPrLab3	24/abr	
setmana 12	02/maig	Estils i Paradigmes d'Interacció	GPrLab1	03/maig	Act GR6 - Millora del projecte final e
			GPrLab2	01/maig	
			GPrLab3	01/maig	
setmana 13	09/maig	Accessibilitat	GPrLab1	10/maig	Act GR6 - Millora del projecte final e
			GPrLab2	08/maig	
			GPrLab3	08/maig	
setmana 14	16/maig	Avaluació d'accessibilitat	GPrLab1	17/maig	Act GR6 - Millora del projecte final e Prep
			GPrLab2	15/maig	
			GPrLab3	15/maig	
setmana 15	23/maig	Lliurament Act IND2 Avaluació d'accessibilitat	GPrLab1	24/maig	Act GR6 -
			GPrLab2	22/maig	
			GPrLab3	22/maig	
setmanes 16-18	27 maig - 14 juny	Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (2n parcial) dijous 13 de juny de 15:00 a 17:00, aules 0.04+4.05 de l'EPS			
setmana 19	19-23 juny	Tutories			
setmana 20	16-30 juny	Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (recuperació) dimarts 25 de juny de 15:00 a 17:00, aules P2.01+P2.09 del polivalent 1			

Sistema d'avaluació

Avaluació continua:

BLOC	ACTIVITAT AVALUABLE	% NOTA FINAL	DESCRIPCIÓ			Nota mínima	Recuperable
BlocI	Activitats Individuals	30 %	IND1	50 %	Factors Humans	4	Sí
			IND2	50 %	Avaluació Accessibilitat		
BlocG	Activitats en Grup	40 %	GM1	15 %	Anàlisi requeriments (etnogràfic)	4	Sí
			GM2	15 %	Prototip en paper		
			GM3	15 %	Guia d'Estil + Wireframe		
			GM4	15 %	Avaluació wireframes entre els grups		
			GM5	15 %	Avaluació Heurística		
			GM6	25 %	Projecte Final + presentació		
BlocT	Teoria	30 %	Ex1	50 %	Parcial 1	5	Sí
			Ex2	50 %	Parcial 2		
NOTA FINAL = BlocI * 0.30 + BlocG * 0.40 + BlocT * 0.30							

IMPORTANT:

Nota mínima per aprovar l'assignatura NOTA FINAL = 5

Caldrà recuperar "Activitats Individuals" i "Activitats en Grup" quan la nota sigui inferior a 4

No Presentat = 0

Caldrà recuperar "Teoria" quan la nota sigui inferior a 5

Pels examens parcials hi haurà un examen de recuperació on es podrà recuperar cada parcial per separat

Per aprovar l'assignatura, la nota de l'activitat "Teoria" haurà de ser igual o superior a 5.

Avaluació alternativa:

Bloc	Descripció	Pes	Obligatori	Recuperable	Ind/Grup
Bloc Únic	Examen únic sobre el contingut dels tres blocs en què es divideixen els continguts de l'assignatura.	100%	Sí	Sí	Ind

Per aprovar s'ha de tenir una nota >= 5.

Bibliografia i recursos d'informació

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/mpiu> 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/mpiu/curs-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>