



GUIA DOCENT

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR

Coordinació: GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI

Any acadèmic 2018-19

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	
	Bachelor's Degree in Computer Engineering							2	COMPULSORY	Attendance-based	
	Double bachelor's degree: Degree in Computer Engineering and Degree in Business Administration and Management							2	COMPULSORY	Attendance-based	
Nombre de crèdits ECTS	ECTS										
	Teoria	Pràctiques d'aula	Pràctiques de laboratori	Pràctiques de camp	Pràctiques externes	Pràctiques clíniques	Pràcticum	PFC	Seminaris	Avaluació final / continuada	Altres
	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Grups	3PRALAB,1TEORIA										
Coordinació	GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI										
Departament/s	INFORMATICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL										
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% presencial 60% treball autònom										
Idioma/es d'impartició	Català										
Distribució de crèdits	Toni Granollers Saltiveri (GG) Professor pendent d'assignar (GM1, GM2 i GM3)										

Professor/a (s/es)

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARRIDO NAVARRO, JUAN ENRIQUE	juanenrique.garrido@diei.udl.cat	10	
GRANOLLERS SALTIVERI, ANTONI	antoni.granollers@udl.cat	2	

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 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.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Per entendre al futur graduat en enginyeria informàtica que **el més important de la tecnologia són 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 significatives

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

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

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** (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.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

GRUP GRAN			GRUP MITJÀ		
setmana 1	08- feb	Presentació Assignatura Començar: 1.- Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX	GM1	05- feb	Planteig del sistema GLOBAL a desenvolupar
			GM2	06- feb	Formar grups, explicar dinàmica de les classes de G Explicar Anàlisi de Requeriments
			GM3	07- feb	
setmana 2	15- feb	2.- Estils i Paradigmes d'Interacció	GM1	12- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
			GM2	13- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
			GM3	14- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
setmana 3	22- feb	3.- Prototipat	GM1	19- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
			GM2	20- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
			GM3	21- feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
setmana 4	01- mar	4.- Disseny Centrat en l'Usuari (MPlu+a)	GM1	26- feb	Realització prototip de Paper
			GM2	27- feb	Realització prototip de Paper
			GM3	28- feb	Realització prototip de Paper
setmana 5	08- mar	5.- Disseny de la Interfície d'Usuari	GM1	05- mar	Liurament prototip de Paper - Revisió entre els grup
			GM2	06- mar	Liurament prototip de Paper - Revisió entre els grup
			GM3	07- mar	Liurament prototip de Paper - Revisió entre els grup
setmana 6	15- mar	6.- El Factor Humà UX myths	GM1	12- mar	Explicació JavaFX Scene Builder + InVision
			GM2	13- mar	Explicació JavaFX Scene Builder + InVision
			GM3	14- mar	Explicació JavaFX Scene Builder + InVision
setmana 7	22- mar	Festa Institucional de l'EPS	GM1	19- mar	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Buid
			GM2	20- mar	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Buid
			GM3	21- mar	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Buid
Setmana Santa					

setmana 8	05-abr	6.- El Factor Humà Recull dels principals aspectes i lliurament Act IND1 - LECTURES	GM1 02-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
			GM2 03-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
			GM3 04-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
setmana 9			Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (parcial)	
			GM1 16-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
setmana 10	19-abr	7.- Avaluació de la usabilitat (1/2)	GM2 17-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
			GM3 18-abr	Wireframe - Disseny Interfícies JavaFX Scene Builde
			GM1 23-abr	Avaluació wireframes (Guidelines disseny IU + Fhurn
setmana 11	26-abr	Festa Major de l'Estudiantat	GM2 24-abr	Avaluació wireframes (Guidelines disseny IU + Fhurn
			GM3 25-abr	Avaluació wireframes (Guidelines disseny IU + Fhurn
			GM1 30-abr	
setmana 12	03-may	7.- Avaluació de la usabilitat (2/2)	GM2 01-may	
			GM3 02-may	
			GM1 07-may	Act IND2 - Avaluació heurística (Lliurament de l'infor
setmana 13	10-may	8.- Accessibilitat	GM2 08-may	Act IND2 - Avaluació heurística (Lliurament de l'infor
			GM3 09-may	Act IND2 - Avaluació heurística (Lliurament de l'infor
			GM1 14-may	Act IND3 - Avaluació accessibilitat (realització i lliurar
setmana 14	17-may	8.- Avaluació de l'Accessibilitat	GM2 15-may	Act IND3 - Avaluació accessibilitat (realització i lliurar
			GM3 16-may	Act IND3 - Avaluació accessibilitat (realització i lliurar
			GM1 21-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a c
setmana 15	24-may	Xerrada professional: Aaron Quigley ?? Univ. St. Andrews (UK)	GM2 22-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a c
			GM3 23-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a c

Sistema d'avaluació

Activitats Individuals	15%	IND1	20%	Lectures
		IND2	40%	Heurística
		IND2	40%	Avaluació Accessibilitat
Activitats en Grup	45%	GR1	20%	Anàlisi etnogràfic
		GR2	20%	Prototip en paper
		GR3	40%	Wireframe - InVision
		GR4	20%	Presentació
1r Parcial	20%	Parcial1		
2n Parcial	20%	Parcial2		
NOTA FINAL = Activitats Individuals * 0.15 + Activitats en Grup * 0.45 + 1r Parcial * 0.20 + 2n Parcial * 0.20				

IMPORTANT:

- **TOTES les activitats i exàmens són obligatòries**
- **Nota mínima per aprovar l'assignatura NOTA FINAL = 5**
 - 4.9 no és 5
 - No Presentat = 0
- Caldrà recuperar cada activitat i examen la nota de la qual sigui inferior a 4
 - 3.9 no és 4
 - No Presentat = 0
- Pels exàmens parcial hi haurà un examen de recuperació on es podrà recuperar cada parcial per separat
- **Per aprovar l'assignatura la mitjana dels dos exàmens ha de ser >= 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/mpiua> 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/mpiua/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. (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>