Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR

Coordinació: Toni Granollers Saltiveri

Any acadèmic 2015-16

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR 2015-16

Informació general de l'assignatura

Denominació	INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR
Codi	102017
Semestre d'impartició	2
Caràcter	Obligatòria
Nombre de crèdits ECTS	6
Crèdits teòrics	0
Crèdits pràctics	0
Coordinació	Toni Granollers Saltiveri
Horari de tutoria/lloc	Per tal de donar de més flexibilitat a l'estudiant, els professors no marquen un horari fix. Cal, per tant, concertar dia i hora amb el/s professor/s (presencialment, per correu-e, ...)
Departament/s	Informàtica i Enginyeria Industrial
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	40% presencial 60% treball autònom
Modalitat	Presencial
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català
Grau/Màster	Grau en Enginyeria Informàtica
Distribució de crèdits	Toni Granollers Saltiveri (3 ECTS, GG) Sergio Sayago (6 ECTS, GM2 i GM3) Marta González (3 ECTS, GM1)
Horari de tutoria/lloc	Per tal de donar de més flexibilitat a l'estudiant, els professors no marquen un horari fix. Cal, per tant, concertar dia i hora amb el/s professor/s (presencialment, per correu-e, ...)
Adreça electrònica professor/a (s/es)	antoni.granollers@udl.cat sergio.sayago@diei.udl.cat mgonzalez@diei.udl.cat

INTERACCIÓ PERSONA-ORDINADOR 2015-16

Toni Granollers Saltiveri
Sergio Sayago
Marta González

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 engegar 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

Fer 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 **descriptors de l'assignatura** són el següents:

- Conèixer els conceptes bàsics de la Interacció Persona-Ordinador.
- Comprendre la importància de crear interfícies usables.
- Analitzar la situació industrial actual.
- Aprendre metodologies per a desenvolupar aplicacions interactives centrades en l'usuari.
- Establir la relació amb l'Enginyeria del Programari.

Competències

Competències específiques de la titulació

- Capacitat per dissenyar i avaluar interfícies persona ordinador que garanteixin l'accessibilitat i usabilitat als sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.

Competències transversals de la titulació

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

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 i Accessibilitat
- Disseny Centrat enl'Usuari (DCU)
- Enginyeria de laUsabilitat, el Modelo de Procés MPIu+a com model de DCU.
    - Etapes de la metodologia
    - Principals activitats i tècniques necessàries
    - Eines, utilitats i exemples de suport
    - Prototipat i Avaluació
    - Tests d'Usuaris

2.- Tècniquesde Prototipat

- Prototipat
- Tipus de prototips
    - Prototips de paper
    - Storyboards
    - Wirefrmes
    - Escenaris
    - Vídeo
    - Prototip de software
    - Simulació

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 discusió** 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'assignarura.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

	GRUP GRAN			GRUP MITJÀ		
setmana 1	11-feb	Presentació Assignatura Començar: 1.- Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX		GM1	08-feb	Planteig del sistema GLOBAL a desenvolupar Formar grups, explicar dinàmica de les classes de GM ...
setmana 1	11-feb	Presentació Assignatura Començar: 1.- Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX		GM2	09-feb	Planteig del sistema GLOBAL a desenvolupar Formar grups, explicar dinàmica de les classes de GM ...
setmana 1	11-feb	Presentació Assignatura Començar: 1.- Fonaments. Usabilitat, Accessibilitat, UX		GM3	12-feb	Planteig del sistema GLOBAL a desenvolupar Formar grups, explicar dinàmica de les classes de GM ...
setmana 2	18-feb	2.- Enginyeria dels Requeriments		GM1	15-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
setmana 2	18-feb	2.- Enginyeria dels Requeriments		GM2	16-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
setmana 2	18-feb	2.- Enginyeria dels Requeriments		GM3	19-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar
setmana 3	25-feb	3.- DCU-MPIu+a		GM1	22-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar (Lliurament)
setmana 3	25-feb	3.- DCU-MPIu+a		GM2	23-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar (Lliurament)
setmana 3	25-feb	3.- DCU-MPIu+a		GM3	26-feb	Anàlisi etnogràfic aplicat al sistema a desenvolupar (Lliurament)
setmana 4	03-mar	4.- Prototipat		GM1	29-feb	Realització prototip de Paper
setmana 4	03-mar	4.- Prototipat		GM2	01-mar	Realització prototip de Paper
setmana 4	03-mar	4.- Prototipat		GM3	04-mar	Festa Institucional de l'EPS
setmana 5	10-mar	4.- Prototipat - Disseny d'Interfícies d'Usuari		GM1	07-mar	Realització prototip de Paper
setmana 5	10-mar	4.- Prototipat - Disseny d'Interfícies d'Usuari		GM2	08-mar	Realització prototip de Paper (Lliurament)

setmana 5	10-mar	4.- Prototipat - Disseny d'Interfícies d'Usuari		GM3	11-mar	Realització prototip de Paper (Lliurament)
setmana 6	17-mar	5.- El Factor Humà		GM1	14-mar	Realització prototip de Paper (Lliurament)
setmana 6	17-mar	5.- El Factor Humà		GM2	15-mar	Wireframe Visio / InVision
setmana 6	17-mar	5.- El Factor Humà		GM3	18-mar	Wireframe Visio / InVision
Setmana Santa						
setmana 7	31-mar	5.- El Factor Humà Act IND1 - LECTURES		GM1	28-mar	
setmana 7	31-mar	5.- El Factor Humà Act IND1 - LECTURES		GM2	29-mar	Wireframe Visio / InVision
setmana 7	31-mar	5.- El Factor Humà Act IND1 - LECTURES		GM3	01-abr	Wireframe Visio / InVision
setmana 8	07-abr	Xerrada professional: Siân Lindley		GM1	04-abr	Wireframe Visio / InVision (Lliurament)
setmana 8	07-abr	Xerrada professional: Siân Lindley		GM2	05-abr	Wireframe Visio / InVision (Lliurament)
setmana 8	07-abr	Xerrada professional: Siân Lindley		GM3	08-abr	Wireframe Visio / InVision (Lliurament)
setmana 9	Setmana d'Activitats d'Avaluació Programades (parcial)					
setmana 10	21-abr	Festa Major de l'Estudiantat		GM1	18-abr	Prototip SW
setmana 10	21-abr	Festa Major de l'Estudiantat		GM2	19-abr	Prototip SW
setmana 10	21-abr	Festa Major de l'Estudiantat		GM3	22-abr	Prototip SW
setmana 11	28-abr	6.- Avaluació mètodes (1/2)		GM1	25-abr	Prototip SW
setmana 11	28-abr	6.- Avaluació mètodes (1/2)		GM2	26-abr	Prototip SW
setmana 11	28-abr	6.- Avaluació mètodes (1/2)		GM3	29-abr	Prototip SW
setmana 12	05-may	6.- Avaluació mètodes (2/2)		GM1	02-may	Visita UsabiliLAB (preparació de materials avaluació)
setmana 12	05-may	6.- Avaluació mètodes (2/2)		GM2	03-may	Visita UsabiliLAB (preparació de materials avaluació)
setmana 12	05-may	6.- Avaluació mètodes (2/2)		GM3	06-may	Visita UsabiliLAB (preparació de materials avaluació)
setmana 13	12-may	Anàlisi d'elements concrets d'interfícies (classe de debat i argumentació)		GM1	09-may	Act IND2 - Avaluació heurística Lliurament de l'informe resultant a l'acabar la classe
setmana 13	12-may	Anàlisi d'elements concrets d'interfícies (classe de debat i argumentació)		GM2	10-may	

setmana 13	12-may	Anàlisi d'elements concrets d'interfícies (classe de debat i argumentació)		GM3	13-may	
setmana 14	19-may	7.- Accessibilitat		GM1	16-may	
setmana 14	19-may	7.- Accessibilitat		GM2	17-may	Prototip SW
setmana 14	19-may	7.- Accessibilitat		GM3	20-may	Prototip SW
setmana 15	26-may	7.- Accessibilitat		GM1	23-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a classe
setmana 15	26-may	7.- Accessibilitat		GM2	24-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a classe
setmana 15	26-may	7.- Accessibilitat		GM3	27-may	Lliurament Prototip SW + Avaluació i presentació a classe

Sistema d'avaluació

- (**15% de la nota final**) Activitats INDIVIDUALS
    - Lectures (100 Things Every Designer Needs to Know About People) (30%)
    - Avaluació Heurística (70%)
- (**45% de la nota final**) Activitats EN GRUP
    - Anàlisi etnogràfic (15%)
    - Prototip en paper (15%)
    - Wireframe (15%)
    - Prototip software (25%)
    - Avaluació amb usuaris (15%)
    - Presentació (15%)
- (**20% de la nota final**) Examen 1r Parcial
- (**20% de la nota final**) Examen 2n Parcial
    - ULL, en aquest hi haurà segur UNA PREGUNTA DEL CAP 7 del llibre "Don't Make Me Think" (Steve Krug)

IMPORTANT:

- Caldrà **recuperar cada activitat i examen la nota de la qual sigui inferior a 4**
    - 3.9 no és 4
    - No Presentat = 0
    - per tant, TOTES les activitats són **OBLIGATÒRIES**
- Si la nota mitjana dels dos **exàmens escrits** és < 5 caldrà presentar-se a l'examen de recuperació final
- L'**examen final de recuperació**
    - entra TOT
    - cal tenir un 5 per poder fer mitjana amb la resta i aprovar
    - compta un 40%

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 videos de les clases princials: **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.
- Shneiderman, B.; PlaisantC. (2005). ***Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-ComputerInteraction***. Addison-Wesley.
- Nielsen, J. (1993). ***UsabilityEngineering***. Academic Press Professional, Boston, MA.
- Sharp, H., Rogers,Y.; Preece, J. (2007). ***InteractionDesign: Beyond Human-Computer Interaction***. John Wiley and Sons.
- Arnowitz, J.;Arent, M.; Berger, N. (2007). ***Effective Prototyping for Software Makers***.Morgan-Kaufmann.
- Lorés, J. et al.(2001). ***La Interacción Persona Ordenador***. Llibre digital redactat perun conjunt de professors universitaris espanyols pertanyents a la AsociaciónPersona Ordenador (AIPO) i disponible de forma totalment gratuïta a: http://www.aipo.es/libro/libroe.php

Webs i blogs:

- http://www.usabilityfirst.com
- http://www.usabilitynet.org
- http://www.usability.gov
- http://www.ainda.info
- http://www.upassoc.org
- http://www.interaction-design.org
- http://uxnet.org
- http://usableweb.com
- http://www.humanfactors.com
- http://usabilitygeek.com/official-usability-user-experience-user-interface-guidelines-from-companies
- http://olgacarreras.blogspot.com
- http://www.nosolousabilidad.com
- http://www.thinkepi.net
- http://www.sortega.com/blog