

	ENSENYAMENT d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió (ETIG)		
	ASSIGNATURA: Introducció a la Interacció Persona-Ordinador		
	PROFESSOR/A RESPONSABLE: Toni Granollers		
	CURS: 2^{on}	CRÈDITS: 6	TIPUS: Obligatòria

1. OBJECTIUS

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 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.

L'**objectiu principal d'aquesta assignatura** és fer entendre al futur enginyer en 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.

Coneixements previs requerits

Atès que aquesta assignatura és una introducció a la IPO no es requereixen coneixements previs d'aquesta disciplina i com requisits externs coneixement d'alguna eina de programació.

2. ESTRUCTURA

L'assignatura d'InIPO esta dividida en dues parts:

- Classe **magistral**: s'imparteixen amb un aula on s'exposen els conceptes teòrics de l'assignatura, es debaten temes reals relacionats i es realitzen activitats i es prepara material de la pràctica.
- **Laboratori**: es realitza la implementació de la pràctica.

Per assolir bé els continguts, al principi de l'assignatura es plantejarà un exemple concret d'un sistema interactiu a desenvolupar i, en grups de 2 persones, s'aniran desenvolupant de forma evolutiva els diferents prototips del mateix.

3. PROGRAMA

A nivell continguts, l'assignatura està dividida 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 en l'Usuari (DCU)
- Enginyeria de la Usabilitat, el Modelo de Procés MPIu+a com model de DCU.
 - o Etapes de la metodologia
 - o Principals activitats i tècniques necessàries
 - o Eines, utilitats i exemples de suport
 - o Prototipat i Avaluació
 - o Tests d'Usuaris

2.- Tècniques de Prototipat

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

4. MATERIALS DE L'ASSIGNATURA I PROGRAMARI

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

La web <http://www.mpiua.net> proporciona una base important del material docent relacionat amb l'assignatura.

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

5. BIBLIOGRAFIA

- 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.
- Shneiderman, B.; Plaisant C. (2005). **Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction**. Addison-Wesley.
- Nielsen, J. (1993). **Usability Engineering**. Academic Press Professional, Boston, MA.
- Sharp, H., Rogers, Y.; Preece, J. (2007). **Interaction Design: 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 per un conjunt de professors universitaris espanyols pertanyents a la Asociación Persona Ordenador (AIPO) i disponible de forma totalment gratuïta a: <http://www.aipo.es/libro/libroe.php>

6. AVALUACIÓ

La nota de l'assignatura es calcularà tenint en compte els següents punts:

- **Exercicis presentats a classe** a partir de temes plantejats pel professorat (**20%**).
- Avaluació dels diferents **prototips** lliurats, corresponents al sistema interactiu que es plantejarà en les primeres sessions de l'assignatura. (**45%**)
- **Examen** (**35%**).