



Pla Docent de l'Assignatura

Guia Docent

Nom de l'assignatura: Enginyeria d'Interacció

Curs acadèmic: 2012-2013

Curs: Primer

Trimestre: Primer

Estudis: Grau en Enginyeria en Informàtica (Obligatòria) i Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuals (Obligatòria)

Codi assignatura: 21411-21600

Nombre de crèdits ECTS: 4

Nombre total d'hores de dedicació: 100 hores

Llengua o llengües de docència: Català

Professorat: Haga clic aquí para escribir texto.

Professorat responsable: Narcís Parés, Josep Blat

1. Dades descriptives de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Enginyeria d'Interacció

Curs acadèmic: 2012-2013

Curs: Primer

Trimestre: Primer

Estudis: Grau en Enginyeria en Informàtica (Obligatòria) i Grau en Enginyeria en Sistemes Audiovisuals (Obligatòria)

Codi assignatura: 21411-21600

Nombre de crèdits ECTS: 4

Nombre total d'hores de dedicació: 100 hores

Llengua o llengües de docència: Català

Professorat: Haga clic aquí para escribir texto.

Professorat responsable: Narcís Parés, Josep Blat

2. Presentació de l'assignatura

Descripció breu de l'assignatura indicant quina és la seva contribució a la formació dels alumnes, així com les assignatures prèvies que es recomana haver cursat amb èxit.

Els enginyers en informàtica i en sistemes audiovisuals han d'acabar els seus estudis amb habilitats professionals que es puguin posar en pràctica ràpidament. Aquest curs intenta donar als estudiants una base adequada per al disseny d'interacció i implementació inicial d'interfícies d'usuari. Això necessita que considerem la relació entre Persona (Usuari) i Ordinador (tecnologies); mentre per al disseny i implementació cal entendre els processos d'enginyeria d'interacció.

Els estudiants haurien d'acabar aquest curs amb coneixements sobre:

- El context del disseny d'interacció i interfícies: la ciència i tècnica d'Interfícies Persona-Ordinador i el que es coneix com Enginyeria d'Usabilitat
- La variabilitat de les interfícies i interaccions, elements de la seva qualitat i relació amb les característiques dels usuaris
- Implementació de metodologies de desenvolupament i idees sobre eines per a programar/implementar interfícies d'usuari

Per això, han d'assolir el punt de vista bàsic: la forma d'actuar real dels usuaris és molt diferent de com es pensa habitualment que ho fan. Assolir els objectius del curs exigeix que els estudiants desenvolupin sobre tot la part pràctica i comencin ràpidament el treball de projecte, que és essencialment desenvolupar un prototip d'interfície i avaluar la seva usabilitat. Per això es cobreix avaluació, eines de prototipatge i la successió de disseny i implementació al principi..

3. Competències a assolir a l'assignatura

Competències¹ a treballar a l'assignatura segons l'indicat en el pla d'estudis del grau.

Competències transversals	Competències específiques
<i>Instrumentals</i> G1. Capacitat d'anàlisi i síntesi G2. Capacitat d'organització i planificació G4. Habilitat en la cerca i la gestió de la informació G5. Habilitat en la presa de decisions G6. Capacitat de comunicar-se amb propietat de forma oral i escrita en català i en castellà, tant davant audiències expertes com a inexpertes. Elija un elemento de la lista <i>Interpersonals</i> G8. Capacitat de treball en equip Elija un elemento.	<i>Competències Específiques Professionals</i> H1. Capacitat de concebre i dur a terme projectes informàtics utilitzant els principis i metodologies propis de l'enginyeria. H3. Capacitat per a la redacció i desenvolupament de projectes en l'àmbit de la seva especialitat. H6. Comprendre la responsabilitat social, ètica i professional, i civil si escau, de l'activitat de l'Enginyer en Informàtica i el seu paper en l'àmbit de les TIC i de la Societat de la Informació i del Coneixement. P1. Capacitat per a la redacció i desenvolupament de projectes en l'àmbit de la seva especialitat. <i>Competències Específiques de Formació Bàsica</i> Elija un elemento.

¹ **Competències transversals:** Aquelles que es requereixen en l'exercici de qualsevol titulació o carrera (comunicació verbal i escrita, pensament analític i sistèmic, resolució de problemes, creativitat, etc.). Es classifiquen en:

- **Instrumentals:** Inclouen habilitats cognitives, metodològiques, tecnològiques i lingüístiques. (Ex: capacitat d'organitzar i planificar, capacitat de comunicar-se amb propietat de forma oral i escrita en català, castellà i/o anglès, tant davant d'audiències expertes com inexpertes).
- **Interpersonals:** Es defineixen com habilitats que tendeixen a facilitar els processos d'interacció social i cooperació. (Ex: capacitat per a treballar en grup, expressió del compromís ètic/social).
- **Sistèmiques o integradores:** Suposen una combinació de comprensió, sensibilitat i coneixement que permeten veure com s'agrupen i s'estableixen relacions entre les parts d'un tot. Aquestes competències requereixen, com a base, l'adquisició prèvia de competències instrumentals i interpersonals. (Ex: capacitat d'adaptar-se a nous contextos d'aprenentatge)

Competències específiques: Es relacionen amb els coneixements i pràctiques concretes del grau. (Ex: capacitat de descriure, programar, validar i optimitzar protocols i interfaces de comunicació en els diferents nivells d'una arquitectura de xarxes)

<i>Sistèmiques</i> G14. Capacitat de motivació per la qualitat i per l'assoliment Elija un elemento.	<i>Competències Específiques d'Enginyeria en Informàtica</i> IN11. Conèixer els diferents models de cicle de vida del programari. Conèixer i saber aplicar una metodologia concreta d'enginyeria del programari a totes les fases del cicle de vida. IN34. Conèixer i ser capaç d'aplicar els principis de la interacció home-màquina al disseny, construcció i avaluació d'un ampli rang de materials incloent interfícies d'usuari i sistemes multimèdia. IN36. Conèixer i comprendre els principis de les diferents modalitats i arquitectures d'informació multimèdia, i ser capaç d'aplicar les més adequades per a cada problema. Elija un elemento. <i>Competències Específiques Comunes a la branca de Telecomunicació</i> T7. Capacitat de conèixer i utilitzar l'arquitectura i metodologia de disseny, verificació i validació de programari. T8. Capacitat de realitzar programació en temps real, concurrent, distribuïda i basada en esdeveniments, així com el disseny d'interfícies persona-computador. Elija un elemento. <i>Competències de tecnologia específica: Enginyeria Telemàtica</i> Elija un elemento. <i>Competències de tecnologia específica: Sistemes Audiovisuals</i> Elija un elemento.
---	---

4. Continguts

Llistat de continguts, organitzats per blocs.

Nota: La temporalitat dels continguts no és la que es reflexa aquí en l'organització en blocs. Per veure la temporalitat cal mirar l'apartat **8 Programació d'Activitats**.

B1.T1. Introducció i aspectes de la qualitat de les interfícies i les interaccions
B1.P1. Selecció d'una interfície a dissenyar i d'una interfície semblant existent

B2.T1. Entendre l'usuari i metodologia de Disseny Contextual
B2.S1. Disseny de Qüestionari i Contextual
B2.P1. Avaluació de la interfície semblant amb qüestionari d'usabilitat i identificació de requeriments contextuais

B3.T1. Tècniques i eines de prototipatge
B3.S1. Eines de prototipatge

B4.T1. Metodologia de Disseny Centrat en l'Ús
B4.S1. Disseny Centrat en l'Ús
B4.P1. Disseny Centrat en l'Ús (Usage Centered Design)

B5.T1. Variabilitat d'interfícies i interaccions
B5.P1. Construccions de models alternatius i selecció
B5.S1. Preparació disseny del prototipus d'interfície
B5.P2. Disseny del prototipus d'interfície

B6.T1. Avaluació en usabilitat
B6.P1. Avaluació de la usabilitat del prototipus
B6.S1. Preparació per la Memòria final i presentació oral
B6.P2. Memòria final i presentació oral

Bloc 1: Introducció i aspectes de la qualitat de les interfícies i les interaccions

B1.T1. Introducció i aspectes de la qualitat de les interfícies i les interaccions
B1.P1. Selecció d'una interfície a dissenyar i d'una interfície semblant existent

Aquest bloc introdueix el què és una interfície d'usuari, què significa la interacció persona ordinador i quina importància té.

Des d'un punt de vista teòric es toquen els següents punts:

- Introducció
- La importància de les interfícies i el disseny de les interaccions
- Definicions
- Alguns aspectes de la qualitat de les interfícies i les interaccions
- Treball d'exemples

Des d'un punt de vista pràctic, els alumnes treballaran, en grups, a partir de seleccionar una interfície gràfica d'usuari existent i començar a analitzar-la per tal d'intentar millorar-la. Aquesta interfície serà el seu punt de referència al llarg de tota l'assignatura. En la pràctica realitzaran els següents punts:

- Selecció de la interfície que es proposa dissenyar
- Selecció de la interfície que és semblant
- Criteris de selecció utilitzats
- Trets principals d'aquesta interfície que es voldran millorar i, posteriorment, avaluar
- Estimació raonada del temps que es trigarà en desenvolupar la interfície

Els seminaris reforçaran l'enllaç entre teoria i pràctica.

Bloc 2: Entendre l'usuari i metodologia de Disseny Contextual

B2.T1. Entendre l'usuari i metodologia de Disseny Contextual

B2.S1. Disseny de Qüestionari i Contextual

B2.P1. Avaluació de la interfície semblant amb qüestionari d'usabilitat i identificació de requeriments contextuais

Aquest bloc marca la importància i centralitat que ha de tenir l'usuari per a qualsevol enginyer en tot el procés de disseny d'interacció i d'interfície. A partir d'aquí s'introdueix la metodologia de Disseny Contextual, essencial en el procés d'entendre l'usuari i es formalitza la manera de modelitzar allò que es va coneixent de l'usuari de cara a iniciar el disseny d'interfície.

Els alumnes hauran d'aprendre a aconseguir informació dels seus usuaris arquetípics i per tant hauran de realitzar un estudi d'usabilitat i un disseny contextual. Tot aquest procés es eminentment pràctic i el realitzaran a partir del treball de seminari en que el professor els guiarà i de la pràctica en que ja s'hauran d'espavilar sols.

Bloc 3: Tècniques i eines de Prototipatge

B3.T1. Tècniques i eines de prototipatge

B3.S1. Eines de prototipatge

Aquest bloc aporta coneixement de les diverses tècniques que s'utilitzen durant el procés disseny d'interfícies. Un procés que passa per molts punts intermedis generant interfícies esquematitzades anomenades prototipus. Així doncs s'expliquen les diverses tècniques de prototipatge com "paper prototyping", "wizard of Oz", etc.

Un cop es coneixen les tècniques llavors es fa un repàs a les eines que permeten fer aquests prototipatges i que ha de permetre als alumnes poder realitzar els seus prototipus d'interfície i així poder veure, explorar, analitzar i avaluar els seus dissenys.

Bloc 4: Metodologia de Disseny Centrat en l'Ús

B4.T1. Metodologia de Disseny Centrat en l'Ús

B4.S1. Disseny Centrat en l'Ús

B4.P1. Disseny Centrat en l'Ús (Usage Centered Design)

El Disseny Centrat en l'Ús utilitza models abstractes per a representar les diferents formes que tenen els usuaris d'afrontar i utilitzar una interfície. Així doncs en aquest bloc s'explica com els dissenyadors formalitzen els "rols" dels usuaris i les tasques i "usos" que es fan sobre la interfície. S'introdueixen les notacions basades en UML que serveixen per a concretar aquests rols i usos. Finalment s'explica com analitzar i concretar els continguts de les interfícies i com es poden formalitzar en uns esquemes clars que permetin passar després a la implementació.

Els alumnes aniran posant en pràctica constantment tots aquests conceptes i mètodes tot seguint en el procés de disseny de la seva interfície d'usuari com evolució i millora de la que han triat inicialment en el Bloc 1. Això s'aconsegueix a partir d'exercicis en els seminaris i del treball en grup de les pràctiques.

Bloc 5: Variabilitat d'interfícies i interaccions

- B5.T1. Variabilitat d'interfícies i interaccions
- B5.P1. Construccions de models alternatius i selecció
- B5.S1. Preparació disseny del prototipus d'interfície
- B5.P2. Disseny del prototipus d'interfície

En aquest bloc es veuen la gran quantitat de paràmetres que existeixen per a dissenyar interfícies i com aquests poden modificar les característiques i usabilitat d'aquestes.

Des d'un punt de vista pràctic els alumnes hauran de triar diferents opcions per a les seves interfícies i realitzar dissenys alternatius els quals hauran de contraposar i triar el que els sembli més adequat o amb millor rendiment. A partir d'aquí hauran de desenvolupar i implementar un prototipus ja molt avançat de la seva interfície per tal de provar-la amb usuaris reals i així comprovar que el seu disseny és prou bo.

Bloc 6: Avaluació en Usabilitat

- B6.T1. Avaluació en usabilitat
- B6.P1. Avaluació de la usabilitat del prototipus
- B6.S1. Preparació per la Memòria final i presentació oral
- B6.P2. Memòria final i presentació oral

Aquest darrer bloc és el que permet que els alumnes vegin el procés complet de disseny d'una interfície d'inici a fi. Aquí tancaran el seu disseny i realitzaran ja unes proves d'usabilitat formals com es realitzarien en un laboratori d'usabilitat.

Per això des d'un punt de vista teòric se'ls introdueix a totes les fases i detalls d'una Prova d'Usabilitat. Llavors ells han de dissenyar la seva pròpia prova i posar-la en pràctica sobre la seva interfície. Finalment han de produir un informe d'avaluació i exposar què ha anat bé del seu disseny i què és millorable.

5. Avaluació del nivell d'assoliment de les competències

Recomanacions a l'hora de completar aquesta secció:

- És necessari relacionar les competències a assolir en la assignatura amb les activitats d'avaluació. Pot haver més d'una activitat per competència. És recomanable no utilitzar la paraula examen per a "activitats o proves individuals" d'avaluació contínua.
- Els criteris d'avaluació han de ser clars i s'ha d'especificar el pes de les activitats d'avaluació en la nota final de l'assignatura.
- Recorda que un aspecte important de l'avaluació contínua és que els alumnes siguin conscients del seu progrés, per tant han d'anar rebent el feedback corresponent a cada activitat en terminis raonables.
- Tractar que les proves escrites o lliuraments de resultats d'activitats es planifiquin a primera hora del matí (o a la nit a través de l'Aula Global) per a evitar que els alumnes faltin a classes d'altres assignatures.
- Les activitats d'avaluació poden ser individuals o en grup (bé perquè l'activitat a realitzar és complexa o bé perquè es vol treballar/ avaluar la competència de treball en equip). És bo que pugui haver una combinació d'ambdues, encara que no és necessari que hagi activitats grupals en totes les assignatures.
- Per a dissenyar les activitats que permetin avaluar competències transversals o genèriques pots contactar amb la usquid.esup@upf.edu

Aquesta assignatura té una component molt forta d'avaluació contínua a partir d'estructurar tot el treball pràctic en diverses pràctiques que els alumnes han d'anar realitzant i lliurant durant tot el curs. També a partir d'exercicis que enllacen la teoria amb les pràctiques i que serveixen de preparació per a les pràctiques. Aquests exercicis es realitzen als seminaris de forma guiada junt amb el professor per tal de garantir que els dubtes són aclarits abans que els alumnes hagin d'enfrontar-se a la realització de les pràctiques.

Malgrat tot, donat que les pràctiques es realitzen en grups de 3, es considera oportú realitzar dos petits controls, un a mig camí i l'altre cap a finals de l'assignatura, per tal de verificar que els conceptes teòrics i la seva contextualització pràctica estan consolidats a nivell individual de cada alumne.

La seqüència de seminaris i pràctiques segons la temporalitat (definida a l'apartat 8) és la següent (nota: els dos darrers seminaris no són avaluables):

Pràctica 1: B1.P1. Selecció d'una interfície a dissenyar i d'una interfície semblant existent

Seminari 1: B2.S1. Disseny de Qüestionari i Contextual

Pràctica 2: B2.P1. Avaluació de la interfície semblant amb qüestionari d'usabilitat i identificació de requeriments contextuais

Seminari 2: B4.S1. Disseny Centrat en l'Ús

Pràctica 3: B4.P1. Disseny Centrat en l'Ús (Usage Centered Design)

Pràctica 4: B5.P1. Construccions de models alternatius i selecció

Seminari 3: B3.S1. Eines de prototipatge

Seminari 4: B5.S1. Preparació disseny del prototipus d'interfície (no evaluable)

Pràctica 5: B5.P2. Disseny del prototipus d'interfície

Pràctica 6: B6.P1. Avaluació de la usabilitat del prototipus

Seminari 5: B6.S1. Preparació per la Memòria final i presentació oral (no avaluable)

Pràctica 7: B6.P2. Memòria final i presentació oral

Així doncs, les eines d'avaluació són les següents.

Competències avaluades (veure secció 3)	Activitats d'avaluació (veure secció 8)	Criteris d'avaluació	Mínim requerit per aprovar l'assignatura	Pes en la nota final
Bloc d'Avaluació 1: Teoria amb Controls Parcials				
G1, G2, G6, G14, H3, P1, IN11, IN34, IN36, T7	Control Parcial 1: B1.T1. Introducció i aspectes de la qualitat de les interfícies i les interaccions B2.T1. Entendre l'usuari i metodologia de Disseny Contextual B3.T1. Tècniques i eines de prototipatge	Respondre preguntes curtes i/o tipus test de forma correcta i focalitzada.	Cal treure al menys un 5,0	Els dos parcials fan mitja entre sí a parts iguals. A aquesta mitja se li suma la mitja dels seminaris (Bloc d'Avaluació 2). El resultat té un pes de 1/3 sobre la nota final.
	Control Parcial 2: B4.T1. Metodologia de Disseny Centrat en l'Ús B5.T1. Variabilitat d'interfícies i interaccions B6.T1. Avaluació en usabilitat			
Bloc d'Avaluació 2: Seminaris Exercicis Individuals				
G1, G2, G4, G5, G6, G14, H3, H6, P1, IN11, IN34, IN36, T7, T8	Seminari 1: B2.S1. Disseny de Qüestionari i Contextual	Correcte treball a classe amb diàleg amb el professor i correcte lliurament dels exercicis.	Es puntuen amb tan sols amb tres notes possibles: 0,0 / 5,0 / 10,0 en funció de la qualitat. Els exercicis han de ser lliurats a final de cada classe. Altrament tindran nota 0,0	Fan mitja entre ells a parts iguals donant una nota final en el rang [0,0 , 1,0] Aquesta nota se suma a la mitja dels controls parcials (veure Bloc d'Avaluació 1)
	Seminari 2: B4.S1. Disseny Centrat en l'Ús			
	Seminari 3: B3.S1. Eines de prototipatge			

Bloc d'Avaluació 3: Pràctiques en Grup				
G1, G2, G4, G5, G6, G8, G14, H1, H3, H6, P1, IN11, IN34, IN36, T7, T8	Pràctica 1: B1.P1. Selecció d'una interfície a dissenyar i d'una interfície semblant existent	Cal que la pràctica contingui clarament descrits tots els punts definits en l'enunciat. Cal que cada punt estigui raonat, redactat i il·lustrat com es demana i segons els continguts donats a classe. Cal un correcte lliurament en format i dins dels terminis establerts. Altrament la pràctica tindrà un 0,0.	Cal treure al menys un 5,0 De la mitja ponderada de les 7 pràctiques. Una pràctica no lliurada o no lliurada a temps compta 0,0	Es realitza una mitja ponderada de les 7 pràctiques segons els següents coeficients (per ordre): 0,5 - 1,5 - 1,0 - 1,0 - 2,0 - 1,5 - 2,5 El resultat té un pes de 2/3 sobre la nota final.
	Pràctica 2: B2.P1. Avaluació de la interfície semblant amb qüestionari d'usabilitat i identificació de requeriments contextuais			
	Pràctica 3: B4.P1. Disseny Centrat en l'Ús (Usage Centered Design)			
	Pràctica 4: B5.P1. Construccions de models alternatius i selecció			
	Pràctica 5: B5.P2. Disseny del prototipus d'interfície			
	Pràctica 6: B6.P1. Avaluació de la usabilitat del prototipus	En el cas de la Pràctica 7, la seva nota serà la mitja entre la presentació oral i el document escrit.		
	Pràctica 7: B6.P2. Memòria final i presentació oral			

Avaluació de recuperació:

Si un alumne suspèn l'assignatura per avaluació continuada de cara a la recuperació haurà de recuperar les parts suspeses segons la següent casuística.

Bloc d'Avaluació 1 Suspès

- Realitzarà els controls parcials 1, o 2, o 1 i 2 que hagi suspès.

Es realitzarà la mitja dels parcials (de forma anàloga a com es faria durant el curs), se li sumarà la nota que tingui del Bloc d'Avaluació 2 i el resultat suposarà 1/3 de la nota final. Les notes de les altres parts aprovades se li guardaran.

Bloc d'Avaluació 2 Suspès

Aquest bloc no és recuperable.

Bloc d'Avaluació 3 Suspès

Tot i que aquest treball s'haurà de realitzar en grup durant el curs, donem l'oportunitat de fer una recuperació individualitzada.

Cal que l'alumne:

- Corregeixi les parts que no estaven bé en la pràctica. Ho ha de fer a títol individual i ha de tornar a lliurar el document global que inclou totes les parts, indicant clarament què ha millorat, com i per què.
- El mateix dia de la recuperació del Bloc d'Avaluació 1, haurà de fer una presentació oral de la pràctica de forma individual tal i com van ser les presentacions de final d'assignatura. Tindrà 5minuts per fer la presentació (igual com es va fer a final d'assignatura).

Es donarà una nota única de pràctica i el resultat suposarà 2/3 de la nota final. Les notes de les altres parts aprovades se li guardaran.

Quedi clar que la recuperació és tan sols per aquells alumnes que sí han participat del curs. Aquells que no hagin assistit a les classes, no s'hagin presentat als parcials o als seminaris, no podran accedir a les recuperacions.

6. Bibliografia i recursos didàctics

Llistat de bibliografia bàsica (màxim 3 llibres), complementària, i materials que es posaran a l'abast des de l'aula-global (Moodle) de l'assignatura

Bibliografia de Recomanada

Interaction design : beyond human-computer interaction / Helen Sharp, Yvonne Rogers and Jenny Preece

Usability engineering / Jakob Nielsen

Handbook of usability testing : how to plan, design, and conduct effective tests / Jeffrey Rubin

Contextual design : defining customer-centered systems / Hugh Beyer, Karen Holtzblatt

User-centered agile methods / Hugh Beyer, [San Rafael, Calif.] : Morgan & Claypool, cop. 2010

Bibliografia Complementària

Computer graphics : principles and practice / James D. Foley ... [et al.]

Designing the user interface : strategies for effective human-computer interaction / Ben Shneiderman & Catherine Plaisant

Human-computer interaction / edited by Jenny Preece... [et al.]

Human-computer interaction / Alan J. Dix ... [et al.]

The Invisible computer : why good products can fail, the personal computer is so complex, and information appliances are the solution / Donald A. Norman

Macintosh human interface guidelines / [by Apple Computer, Inc.](1 exemplar)

Object modeling and user interface design / edited by Mark van Harmelen

The Psychology of everyday things / Donald A. Norman

The Psychology of human-computer interaction / Stuart K. Card, Thomas P. Moran..., Allen Newell...

Readings in human-computer interaction : toward the year 2000 / written and edited by Ronald M. Baecker... [et al.]

Software for use : a practical guide to the models and methods of usage-centered design / Larry L. Constantine, Lucy A.D. Lockwood.

Usabilidad : diseño de sitios web / Jakob Nielsen ; traducción, Santiago Fraguas

7. Metodologia

Indicar la metodologia que s'utilitza en l'assignatura considerant les sessions de classe magistral (treball presencial) les de pràctiques (o de grup mitjà) i les de seminari (o grup petit). És essencial també incloure en aquesta secció com es planteja a nivell metodològic el treball de l'alumne fora de l'aula (treball dirigit i autònom) i la seva relació amb les activitats en l'aula. Recorda que la metodologia a aplicar ha de permetre el desenvolupament de totes les competències plantejades en l'assignatura. Pot ser útil consultar la [guia](#)² per a l'organització de la docència a la UPF i [aquesta secció](#)³ de la web de la USQUID-ESUP.

Les classes de teoria seran en format de magistralitat on s'introduiran tots els conceptes necessaris per a la correcta realització dels treballs pràctics. No obstant, els treballs pràctic s'aniran intercalant amb les classes teòriques de forma que quedi tot ben enllaçat i els alumnes puguin traslladar els coneixements del pla teòric al pràctic i a l'inrevés amb naturalitat.

Les classes pràctiques seran plantejades com classes de treball en equips de 3 de forma que els alumnes puguin compartir idees i organitzar feina. Durant les sessions els professors aniran passant per tots els grups per tal de donar ajut i recolzament als grups en el seu procés de treball.

Els seminaris són sessions intermèdies en que es prepara de forma aplicada el material teòric vist a les classes de teoria per tal de poder estar ben preparats per enfrontar les classes de pràctiques. Aquestes sessions de seminaris plantegen exercicis que els alumnes realitzen de forma individual per tal que els professors puguin veure quins alumnes estan copsant correctament els coneixements i quins requereixen d'un reforç.

Blocs de contingut	Hores a l'aula			Hores fora de l'aula
	Grup gran	Grup mitjà	Grup petit	
B1	2	1		5
B2	2	2	1	10
B3	3		1	7
B4	2	2	1	10
B5	4	3	3	12
B6	2	2	2	14
Controls	3			6
Total	18	10	8	64
				# d'hores total (ECTS*25)

² <http://www.usquidesup.upf.edu/guia-organitzacio-docencia>

³ <http://www.usquidesup.upf.edu/estrategies-metodologiques>

8. Programació d'activitats

- Programació de sessions presencials

	Dimarts 12.30-14.30	Dimecres 12.30-14.30	Dijous 8.30-10.30
1 24-28 set	25/09 T1 (Narcís) Introducció i aspectes de qualitat de les interfícies (A.T)	26/09 T1 (Narcís) Tècniques de prototipatge (A.T)	27/09 P101 (Narcís) Pràctica 1 Selecció interfície semblant (A.P)
			P102 (Valeria) Pràctica 1 Selecció interfície semblant (A.P)
2 1-5 oct	02/10 T1 (Narcís) Lliurament Pràctica 1 Conèixer als usuaris + Diss Contextual (A.T)	03/10 S101 (Joan) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)	04/10 S103 (Valeria) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)
		S102 (Joan) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)	S104 (Valeria) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)
3 08-12 oct	09/10 P101 (Narcís) Correccions P1 Pràctica 2 Aval Interf Qüest + Context (A.P)	10/10 P102 (Valeria) Correccions P1 Pràctica 2 Aval Interf Qüest + Context (A.P)	11/10 T1 (Narcís) Tècniques de prototipatge (A.T)
4 15-19 oct	16/10 T1 (Narcís) Usage Centred Design i escenaris (A.T)	17/10 S101 (Joan) Seminari Usage Centred Design (A.S)	18/10 Lliurament Pràctica 2 S103 (Valeria) Seminari Usage Centred Design (A.S)
		S102 (Joan) Seminari Usage Centred Design (A.S)	S104 (Valeria) Seminari Usage Centred Design (A.S)
5 22-26 oct	23/10 P101 (Narcís) Correccions Pràctica 2 Pràctica 3 Usage Centred Design (A.P)	24/10 P102 (Valeria) Correccions Pràctica 2 Pràctica 3 Usage Centred Design (A.P)	25/10 T1 (Narcís) Tipus d'interfície estils d'interacció i paradigmes (A.T)
6 29 oct-2 nov	30/10 T1 (Narcís) Lliurament Pràctica 3 Tipus d'interfície estils d'interacció i paradigmes (A.T)	31/10 P101 (Narcís) Correccions Pràctica 3 Pràctica 4 Models Alternatius (A.P)	01/11 FESTIU
		P102 (Valeria) Correccions Pràctica 3 Pràctica 4 Models Alternatius (A.P)	
7 5-09 nov	06/11 S101 i S102 (Joan) Seminari Eines Prototipatge (A.P)	07/11 T1 (Narcís) Lliurament Pràctica 4 Control Parcial (A.T)	08/11 S101 i S102 (Joan) Seminari Disseny Prototipus (A.P)
	S103 i S104 (Valeria) Seminari Eines Prototipatge (A.P)		S103 i S104 (Valeria) Seminari Disseny Prototipus (A.P)

8 12-16 nov	13/11 P101 (Narcís) Correccions Pràctica 4 Pràctica 5 Disseny Prototipus (A.P)	P102 (Valeria) Correccions Pràctica 4 Pràctica 5 Disseny Prototipus (A.P)	14/11 S101 i S102 (Joan) Seminari Disseny Prototipus (A.P)	15/11 S103 i S104 (Valeria) Seminari Disseny Prototipus (A.P)
9 19-23 nov	20/11 T1 (Narcís) Avaluació en Usabilitat (A.T)		21/11 P101 (Narcís) Lliurament Pràctica 5 Pràctica 6 Avaluació Usabilitat (A.P)	22/11 P102 (Valeria) Pràctica 6 Avaluació Usabilitat (A.P)
10 26 -30 nov	27/11 S101 i S102 (Joan) Correcció Pràctica 5 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)		28/11	
	S103 i S104 (Valeria) Correcció Pràctica 5 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)		29/11	
11 3 – 4 des	04/12 S101 i S102 (Joan) Lliurament Pràctica 6 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)		05/12 T1 (Narcís) Control Parcial Lliurament Memòria Final (A.T)	NO LECTIU
	S103 i S104 (Valeria) Lliurament Pràctica 6 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)			

	Dimarts 12.30-14.30	Dimecres 12.30-14.30	Dijous 8.30-10.30
1 24-28 set	25/09 T2 (Josep) Introducció i aspectes de qualitat de les interfícies (A.T)	26/09 T2 (Josep) Tècniques de prototipatge (A.T)	27/09 P201 (Jonathan) Pràctica 1 Selecció interfície semblant (A.P)
			P202 (Jonathan) Pràctica 1 Selecció interfície semblant (A.P)
2 1-5 oct	02/10 T2 (Josep) Lliurament Pràctica 1 Conèixer als usuaris + Diss Contextual (A.T)	03/10 S201 (Valeria) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)	04/10 S203 (Josep) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)
		S202 (Valeria) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)	S204 (Josep) Seminari 1 Diss Qüest i Contextual (A.S)
3 08-12 oct	09/10 P201 (Jonathan) Correccions P1 Pràctica 2 Aval Interf Qüest + Context (A.P)	10/10 P202 (Jonathan) Correccions P1 Pràctica 2 Aval Interf Qüest + Context (A.P)	11/10 T2 (Josep) Tècniques de prototipatge (A.T)
4 15-19 oct	16/10 T2 (Josep) Usage Centred Design i escenaris (A.T)	17/10 S201 (Valeria) Seminari Usage Centred Design (A.S)	18/10 Lliurament Pràctica 2 S203 (Josep) Seminari Usage Centred Design (A.S)

		S202 (Valeria) Seminari Usage Centred Design (A.S)	S204 (Josep) Seminari Usage Centred Design (A.S)
5 22-26 oct	23/10 P201 (Jonathan) Correccions Pràctica 2 Pràctica 3 Usage Centred Design (A.P)	24/10 P202 (Jonathan) Correccions Pràctica 2 Pràctica 3 Usage Centred Design (A.P)	25/10 T2 (Josep) Tipus d'interfície estils d'interacció i paradigmes (A.T)
6 29 oct-2 nov	30/10 T2 (Josep) Lliurament Pràctica 3 Tipus d'interfície estils d'interacció i paradigmes (A.T)	31/10 P201 (Jonathan) Correccions Pràctica 3 Pràctica 4 Models Alternatius (A.P) P202 (Jonathan) Correccions Pràctica 3 Pràctica 4 Models Alternatius (A.P)	01/11 FESTIU
7 5-09 nov	06/11 S201 i S202 (Valeria) Seminari Eines Prototipatge (A.P) S203 i S204 (Josep) Seminari Eines Prototipatge (A.P)	07/11 T2 (Josep) Lliurament Pràctica 4 Control Parcial (A.T)	08/11 S201 i S202 (Valeria) Seminari Disseny Prototipus (A.P) S203 i S204 (Josep) Seminari Disseny Prototipus (A.P)
8 12-16 nov	13/11 P201 (Jonathan) Correccions Pràctica 4 Pràctica 5 Disseny Prototipus (A.P) P202 (Jonathan) Correccions Pràctica 4 Pràctica 5 Disseny Prototipus (A.P)	14/11 S201 i S202 (Valeria) Seminari Disseny Prototipus (A.P)	15/11 S203 i S204 (Josep) Seminari Disseny Prototipus (A.P)
9 19-23 nov	20/11 T2 (Josep) Avaluació en Usabilitat (A.T)	21/11 P201 (Jonathan) Lliurament Pràctica 5 Pràctica 6 Avaluació Usabilitat (A.P)	22/11 P202 (Jonathan) Pràctica 6 Avaluació Usabilitat (A.P)
10 26 -30 nov	27/11 S201 i S202 (Valeria) Correcció Pràctica 5 Seminari Preparació Memòria Final (A.P) S203 i S204 (Josep) Correcció Pràctica 5 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)	28/11	29/11
11 3 – 4 des	04/12 S201 i S202 (Valeria) Lliurament Pràctica 6 Seminari Preparació Memòria Final (A.P) S203 i S204 (Josep) Lliurament Pràctica 6 Seminari Preparació Memòria Final (A.P)	05/12 T2 (Josep) Control Parcial Lliurament Memòria Final (A.T)	NO LECTIU