

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Unitat responsable: 330 - EPSEM - Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa
Unitat que imparteix: 750 - EMIT - Departament d'Enginyeria Minera, Industrial i TIC
Curs: 2019
Titulació: GRAU EN ENGINYERIA DE SISTEMES TIC (Pla 2010). (Unitat docent Optativa)
Crèdits ECTS: 6 Idiomes docència: Català

Professorat

Responsable: Llusà Serra, Aleix

Competències de la titulació a les quals contribueix l'assignatura

Específiques:

1. Conèixer l'arquitectura del les interfícies d'usuari.
2. Conèixer els fonaments teòrics que envolten les interfícies d'usuari.
3. Conèixer el concepte d'usabilitat aprofundir en el disseny d'interfícies d'usuari eficients, segures i accessibles.
4. Capacitat per dissenyar i implementar interfícies d'usuari per a múltiples dispositius mòbils mitjançant aplicacions híbrides.
5. Capacitat per dissenyar i implementar interfícies d'usuari web a través dels llenguatges HTML, CSS i JS.
6. Capacitat per dissenyar i implementar back-ends amb serveis per als front-end d'interfícies d'usuari. Capacitat per connectar els front-end a API externes.
7. Desenvolupar habilitats per escollir l'arquitectura i les tecnologies addients en la modelització d'interfícies d'usuari.

Transversals:

8. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 3: Planificar i utilitzar la informació necessària per a un treball acadèmic (per exemple, per al treball de fi de grau) a partir d'una reflexió crítica sobre els recursos d'informació utilitzats.
9. APRENENTATGE AUTÒNOM - Nivell 3: Aplicar els coneixements assolits a la realització d'una tasca en funció de la pertinència i la importància, decidint la manera de dur-la a terme i el temps que cal dedicar-hi i seleccionant-ne les fonts d'informació més adequades.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

En acabar l'assignatura, l'estudiant o l'estudianta:

1. Estarà capacitada per dissenyar interfícies d'usuari.
2. Podrà crear programes per gestionar el back-end de les interfícies amb connexió a bases de dades.
3. Estarà capacitada per dissenyar el front-end d'una interfície i connectar-lo al back-end.
4. Podrà integrar el disseny d'una interfície en el desenvolupament d'una aplicació mòbil.
5. Coneixerà les tecnologies estàndard de les interfícies web.
6. Detectar les pròpies necessitats de formació i adquirir-les emprant els serveis i eines disponibles.

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Hores totals de dedicació de l'estudiantat

Dedicació total: 150h	Hores grup gran:	30h	20.00%
	Hores grup mitjà:	0h	0.00%
	Hores grup petit:	30h	20.00%
	Hores activitats dirigides:	0h	0.00%
	Hores aprenentatge autònom:	90h	60.00%

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Continguts

<p>TEMA 1: Conceptes teòrics de les interfícies d'usuari</p>	<p>Dedicació: 42h</p> <p>Grup gran/Teoria: 9h Grup petit/Laboratori: 9h Aprentatge autònom: 24h</p>
<p>Descripció: Aquest tema presenta els conceptes teòrics bàsics de les interfícies d'usuari: usabilitat, aprenentabilitat, eficiència, seguretat, arquitectura d'interfícies, internacionalització i localització, user testing i accessibilitat.</p> <p>Activitats vinculades: Totes les que consten.</p>	
<p>TEMA 2: Front-end per a interfícies d'usuari web</p>	<p>Dedicació: 36h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup petit/Laboratori: 12h Aprentatge autònom: 22h</p>
<p>Descripció: Aquest tema presenta els conceptes necessaris pel disseny de la part front-end de les interfícies d'usuari web. S'aprofundeix en les tecnologies web HTML, CSS i JS.</p> <p>Activitats vinculades: Totes les que consten.</p>	
<p>TEMA 3: Back-end per a interfícies d'usuari web</p>	<p>Dedicació: 36h</p> <p>Grup gran/Teoria: 2h Grup petit/Laboratori: 12h Aprentatge autònom: 22h</p>
<p>Descripció: Aquest tema presenta els conceptes necessaris pel disseny de la part back-end de les interfícies d'usuari web. Inclou també arquitectures de connexió des del front-end cap a API de back-end i bases de dades.</p> <p>Activitats vinculades: Totes les que consten.</p>	

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

TEMA 4: Interfícies d'usuari per a dispositius mòbils

Dedicació: 36h

Grup gran/Teoria: 2h

Grup petit/Laboratori: 12h

Aprentatge autònom: 22h

Descripció:

Presenta les tendències actuals en disseny d'interfícies d'usuari per a dispositius mòbils: aplicacions responsive, aplicacions natives i aplicacions híbrides. L'estudiant dissenya una aplicació mòbil híbrida i en comprova el funcionament en el seu dispositiu personal.

Activitats vinculades:

Totes les que consten.

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Planificació d'activitats

ACTIVITAT 1: CLASSE MAGISTRALS I PARTICIPATIVES	Dedicació: 12h Grup gran/Teoria: 12h
<p>Descripció: Són classes presencials específicament dedicades a la comprensió dels continguts de l'assignatura, especialment aquells de caire més aviat teòric.</p> <p>Material de suport: Els materials de suport són: - Bibliografia bàsica recomanada. - Material docent publicat.</p>	
ACTIVITAT 2: CLASSE DE PROBLEMES	Dedicació: 12h Grup petit/Laboratori: 12h
<p>Descripció: Són classes presencials específicament dedicades a la resolució de problemes. Es fan en el laboratori i són complementàries de l'activitat al laboratori. Són classes que requereixen la participació dels estudiants.</p> <p>Material de suport: Els materials de suport són: - Bibliografia bàsica. - Col·lecció de problemes de l'assignatura.</p> <p>Objectius específics: Tota l'assignatura.</p>	
ACTIVITAT 3: CLASSE DE LABORATORI	Dedicació: 41h Aprentatge autònom: 15h Grup petit/Laboratori: 26h
<p>Descripció: L'estudiant té com a objectiu la solució de petits projectes vinculats amb el temari de l'assignatura. Per a la seva realització es requereix un temps d'aprenentatge autònom.</p> <p>Material de suport: Els materials de suport són: - Manual de pràctiques. - Equipament de laboratori. - Bibliografia recomanada. - Material docent publicat.</p> <p>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació: Periòdicament es lliuren els resultats de les diferents activitats realitzades. Caldrà desenvolupar determinades activitats de forma personal per tal d'assolir els objectius de l'assignatura. Aquest exercicis computen dins l'epígraf A en la nota final.</p>	

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

ACTIVITAT 4: ESTUDI DE CONTINGUTS	Dedicació: 20h Aprenentatge autònom: 20h
<p>Descripció: L'estudi dels continguts és l'activitat individual o col·lectiva que condueix a entendre i assumir els coneixements, vocabulari i tècniques que formen part dels continguts de l'assignatura.</p> <p>Material de suport: Els materials de suport són: - Col·lecció de problemes de l'assignatura. - Bibliografia bàsica recomanada. - Material docent publicat.</p>	
ACTIVITAT 5: REALITZACIÓ D'EXERCICIS	Dedicació: 25h Aprenentatge autònom: 25h
<p>Descripció: És una activitat que fa l'estudiant autònomament i que consisteix en la solució de problemes de programació, generalment sense ser necessari el suport del computador.</p> <p>Material de suport: Els materials de suport són: - Bibliografia bàsica recomanada. - Material docent publicat. - Col·lecció de problemes de l'assignatura.</p> <p>Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació: L'activitat comporta el lliurament durant el curs d'alguns problemes que es corregeixen convenientment i formen part de l'avaluació de l'assignatura. Aquests exercicis computen dins l'epígraf A en la nota final.</p>	
ACTIVITAT 6: PROJECTE	Dedicació: 28h Grup gran/Teoria: 1h Grup petit/Laboratori: 7h Aprenentatge autònom: 20h
<p>Descripció: L'assignatura requereix realitzar un projecte de programació de mida mitjana. El projecte consisteix en la implementació i test d'una aplicació el disseny del qual ve donat per l'enunciat. Aquesta activitat es realitza en grup i comporta, a més, la escriptura d'un informe tècnic sobre el programa.</p> <p>Aquesta activitat té natura de síntesi de tots els coneixements de l'assignatura.</p>	

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Material de suport:

Els materials de suport són:

- Servei de laboratori informàtic del CCEPSEM.
- Enunciat i guió del projecte.
- Exemple d'informe.
- Apunts personals i resta de material de suport del curs.

Descripció del lliurament esperat i vincles amb l'avaluació:

Com a resultat de l'activitat es lliuren:

1. L'informe del projecte.
2. El codi font resultat del projecte.

El lliurament es realitza amb la presència de tot l'equip de treball. S'avalua l'informe i el resultat a que s'ha arribat en la confecció del projecte. El resultat constitueix el valor P de la nota final.

ACTIVITAT 7: EXAMEN

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprentatge autònom: 10h

Descripció:

L'assignatura preveu un examen final que consisteix en un conjunt d'exercicis a resoldre individualment sobre paper sense suport de cap tipus de material i en un temps fitat.

Aquesta activitat inclou un temps personal de preparació de la prova.

Material de suport:

Es lliura la solució individual de l'examen i s'avalua aquesta. El resultat aporta el concepte F a l'avaluació total.

Sistema de qualificació

La qualificació es realitza en base a 3 elements:

1. L'avaluació del treball autònom de l'estudiant (A). Aquesta component conté tant el progrés fet en els aspectes teòrics com en els pràctics. La seva mesura es realitza a base d'exercicis obligatoris entregats durant el curs.
2. L'avaluació del projecte (P). Es realitza a partir d'una entrega presencial del projecte de curs que pot comportar una presentació pública i la confecció d'una memòria.
3. L'avaluació final (F). Es fa a través d'un examen final que té natura global i integra tots els coneixements i destreses adquirits durant el curs.

A partir d'aquests elements es calcula la nota final amb les següents ponderacions:

$$\text{Final} = 0.40A + 0.30P + 0.30F$$

330244 - IU - Interfícies d'Usuari

Normes de realització de les activitats

Les activitats es realitzaran seguint els usos i costums del treball acadèmic i, particularment, es respectaran les següents pautes:

1. Aquelles activitats que siguin explícitament declarades com a individuals, siguin de natura presencial o no, es realitzaran sense cap col·laboració per part d'altres persones.
2. Les dates, formats i altres condicions de lliurament que es fixin seran d'obligat compliment.
3. L'ús del laboratori informàtic es reservarà exclusivament per a les activitats acadèmiques i en cap cas se'n podrà fer un ús abusiu.

Bibliografia

Bàsica:

- Schmitt, Christopher ; Simpson, Kyle. HTML5 Cookbook. Sebastopol, Calif.: O'Reilly, 2012. ISBN 9781449396794.
Powers, Shelley. JavaScript Cookbook. 2a edició. O'Reilly, 2015. ISBN 9781491901885.

Altres recursos:

- Material docent publicat a l'Open CourseWare de l'assignatura
- W3C i altres. WebPlatform. 2012-2015. <https://www.webplatform.org/>
- Apache Software Foundation. Apache Cordova Documentation. 2012-2017. <http://cordova.apache.org/docs/en/latest/>