FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34839
Nom	Entorns d'usuari
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1407 - Grau d'Enginyeria Multimèdia	5 - Desenvolupament del software multimèdia	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
DURA MARTINEZ, ESTHER	240 - Informàtica

RESUM

Esta és una assignatura del segon curs del primer quadrimestre del grau en Informàtica. En la dita assignatura pretén donar una visió dels sistemes d'interacció persona-ordinador des d'una doble perspectiva.

Per un costat s'estudiaran els elements relacionats amb els sistemes interactius des del punt de vista de l'ordinador, partint del més baix nivell, és a dir, el sistema operatiu i els elements d'este que permeten crear aplicacions interactives, fins al nivell més alt com són les ferramentes de programació d'interfícies gràfiques d'usuari.

D'altra banda s'abordaran els sistemes d'interacció centrant-se en el costat humà, per a estudiar els factors a tindre en compte en el desenrotllament d'interfícies, com desenrotllar programari centrant-se en els usuaris i atenent a criteris d'usabilidad i accessibilitat.

Es pretén que al finalitzar l'assignatura l'alumne siga capaç de dissenyar, desenrotllar i avaluar interfícies d'usuari senzilles.

Els objectius generals d'esta assignatura són:

- Introduir l'alumne en els conceptes de la interacció persona-ordinador, fent insistència en la importància del disseny centrat en els usuaris, en les tècniques que s'empren en el disseny d'interfícies, i en l'avaluació dels mateixos.
- Proporcionar a l'alumne en els conceptes del sistema de finestres i la programació orientada a esdeveniments.
- Ensenyar a l'alumne en el desenrotllament d'interfícies gràfiques d'usuari utilitzant biblioteques de programació.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Sense haver-hi requisits previs de matrícula, es recomana haver cursat les assignatures d'Informàtica i Programació de primer. En esta assignatura es partirà de la base que els alumnes han adquirit els coneixements de programació impartits en les dites assignatures.

COMPETÈNCIES

1405 - Grau d'Enginyeria Multimèdia

- B4 - Coneixements bàsics sobre l'ús i programació dels ordinadors, sistemes operatius, bases de dades i programes informàtics amb aplicació en enginyeria.
- B5- Coneixement de l'estructura, organització, funcionament i interconnexió dels sistemes informàtics, els fonaments de la seua programació, i la seua aplicació per a la resolució de problemes propis de l'enginyeria.
- I10 - Capacitat per a dissenyar i avaluar interfícies persona computador que garantisquen l'accessibilitat i usabilidad als sistemes, servicis i aplicacions informàtiques.
- MM3 - Aplicar de forma adequada les metodologies, tecnologies, procediments i ferramentes en el desenrotllament professional dels productes multimèdia en un context d'ús real, aplicant les solucions adequades en cada entorn.
- MM5 - Saber aplicar els recursos teòrics i pràctics per a abordar en la seua globalitat una aplicació multimèdia.

- MM9 - Programar de forma correcta en els diferents llenguatges específics dels sistemes multimèdia tenint en compte les restriccions de temps i cost.
- MM14 - Ser capaç de crear contingut multimèdia d'autor per a entorns de producció en radiodifusió i edició digital.
- MM21 - Comunicar de forma efectiva, tant per escrit com oralment, coneixements, procediments, resultats i idees relacionades amb les TIC i, concretament de la Multimèdia, coneixent el seu impacte socioeconòmic.
- MM23 - Usar de forma apropiada teories, procediments i ferramentes en el desenrotllament professional de l'Enginyeria Multimèdia en un context real (especificació, disseny, implementació, desplegament i avaluació de solucions de sistemes multimèdia) .
- MM24 - Capacitat per a dissenyar, desenrotllar, avaluar i assegurar l'accessibilitat, ergonomia, usabilidad i seguretat dels sistemes, servicis i aplicacions multimèdia, així com de la informació que gestionen.
- MM28 - Capacitat per a resoldre problemes amb iniciativa, presa de decisions, autonomia i creativitat. Capacitat per a saber comunicar i transmetre els coneixements, habilitats i destreses de la professió d'Enginyer Multimèdia.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Esta assignatura pretén obtindre els següents resultats d'aprenentatge:

1. Desenvolupar interfícies gràfics d'usuari.

2. Aplicar tècniques d'avaluació d'interfícies.

3. Identificar problemes d'usabilidad d'interfícies.

4. Aplicar tècniques d'avaluació de l'accessibilitat.

5. Dissenyar interfícies centrats en l'usuari.

Com a complement als resultats anteriors, esta assignatura també permet adquirir les següents destreses i habilitats socials:

- Aplicar les tècniques de disseny d'interfícies de forma correcta aplicant els passos recomanats en la metodologia de desenrotllament d'interfícies, i involucrant els usuaris en les fases del procés en què siga necessari.
- Ser capaç d'analitzar, dissenyar interfícies, i crear prototips dels mateixos.
- Conéixer i saber aplicar les diferents tècniques d'evaluació d'interfícies.
- Entendre i aplicar les tècniques de programació orientada a esdeveniments per a crear aplicacions interactives.
- Ser capaç de comunicar de forma efectiva tant escrita com oralment coneixements relacionats amb les diferents etapes del procés de disseny i desenrotllament d'interfícies d'usuari.
- Resoldre problemes relacionats amb el disseny d'interfície amb iniciativa, prenent decisions, i amb autonomia i creativitat

- Treball en grup: Saber cooperar, interactuar i dividir el treball amb altres persones per a resoldre problemes.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció als sistemes d'interacció persona-ordinador

-Definició
-Evolución històrica d'Interfícies

2. Arquitectura dels sistemes interactius

El sistema de finestres

Arquitectura Model-Vista-Controlador

Programació orientada a events

3. Conceptes per a la programació d'interfícies d'usuari

Arquitectura orientada a objectes de les interfícies d'usuari

Eines per el desenvolupament interfícies d'usuari

4. Programació de interfícies gráfiques d'usuari amb Java

Java Foundation Classes.
Java 2D
Java Swing

5. Conceptes de l'interacció persona-ordinador

Les persones

L'ordinador

L'interacció

6. Estils i paradigmes d'interacció

Estils d'interacció

Paradigmes d'interacció

7. Disseny d'interfícies centrats en les persones.

Usabilitat

Accessibilitat

Avaluació d'interfícies

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Pràctiques en aula	10,00	100
Elaboració de treballs en grup	3,00	0
Elaboració de treballs individuals	6,00	0
Estudi i treball autònom	12,00	0
Lectures de material complementari	1,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Preparació de classes de teoria	14,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	35,00	0
Resolució de casos pràctics	9,00	0
TOTAL	**150,00**	

METODOLOGIA DOCENT

Classes presencials.

Les classes presencials es basaran en classes expositives actives on s'introduiran cada 20/25 minuts alguna activitat que exigeixi la intervenció dels alumnes, de manera que: 1) puguin posar en pràctica de forma immediata els continguts que acaben de veure; 2) recuperar el nivell d'atenció al següent bloc expositiu.

Preparació de classes teòriques.

Els alumnes haurien de preparar el contingut de la classe teòrica, seguint la planificació de l'assignatura. Per a això faran ús de la bibliografia suggerida pel professor així com dels materials proporcionats per aquest de manera eventual o altres orientacions donades.

Als alumnes se'ls proposaran activitats que haurien de realitzar a casa individualment o en grup i que en ocasions seran necessàries per a la realització de la següent sessió teòrica. Aquestes activitats podran ser avaluades abans del començament la classe o durant la classe així com en hores de tutories.

Preparació de treballs pràctics.

Per a assimilar millor els continguts de les classes teòriques, es realitzaran sessions pràctiques presencials. L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria i es verificarà per part del professor. Es considera que l'estudiant complix l'assistència obligatòria si assistix a un mínim del 80% i justifica adequadament la impossibilitat d'assistir a les sessions restants per causa de "fuerza major" Aquells alumnes que per motius laborals no puguin assistir han de posar-se en contacte abans del començament de les pràctiques amb el seu professor de pràctiques. Els resultats d'aquestes activitats s'haurien de presentar al professor de forma escalonada al llarg del curs i en els termes que estableixi el professor. Els alumnes realitzaran/prepararan part d'aquestes activitats a casa. L'assistència a pràctiques és obligatòria.

Realització de treballs en equip.

Al llarg del curs es plantegessin un conjunt de problemes de mitjana envergadura que deuran ser resolts en equips de 3 a 6 persones.

En el procés d'avaluació dels treballs en equip es qualificarà tant la nota conjunta del grup com la nota individual de cada membre.

S'utilitzarà la plataforma de e-learning (Aula Virtual) de la Universitat de València com suport de comunicació amb l'alumnat. A través d'ella es tindrà accés al material didàctic utilitzat en classe, així com els problemes i exercicis a resoldre

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'assignatura es portarà a terme mitjançant:

(C) Avaluació contínua, basada en la participació i grau d'implicació en el procés d'ensenyança-aprenentatge, tenint en compte l'assistència regular a les activitats presencials previstes i la realització dels treballs. Com a activitats dins de l'avaluació contínua, els alumnes realitzaran de forma individual un conjunt de butlletins d'exercicis pràctics o de desenrotllament teòric que seran entregats a través d'aula virtual dins del termini establit per a això. A més es realitzaran dos controls tipus test o de qüestions breus d'una part de la matèria. Finalment, es realitzarà un treball en grup consistent en el desenrotllament d'un treball teòric i la creació d'un pòster que serà presentat de forma pública per tots els alumnes. Per últim, es realitzarà una presentació en grup on s’esposaran els resultats de forma pública.Totes estes activitats

donaran lloc a la nota d'avaluació contínua de la manera següent:

C (Nota Avaluació Contínua) = 0,25*Controls + 0,3*Boletines + 0,2*Pòster + 0,25*Presentació

No es tindran en compte les activitats entregades fora de termini, ni es podran recuperar les activitats no realitzades.

(E) Proves objectives individuals, consistent en un o més exàmens, o proves de coneixement, que constaran tant de qüestions teoricopràctiques com de problemes. Serà necessari aprovar cada una d'estes proves o exàmens per a poder superar l'assignatura.

(P) Avaluació de pràctiques. Les pràctiques són d'assistència obligatòria, i en elles es realitzaran dos tipus de tasques: realització d'activitats pràctiques i desenrotllament d'un projecte final . Ambdós activitats són obligatòries i es podran realitzar de forma individual o per parelles. En les activitats pràctiques s'avaluará el código i la funcionalitat. El projecte final haurà de ser defés individualment, per mitjà d'una prova oral específicament dissenyada a este efecte. La nota corresponent a este apartat es calcularà de la manera següent:

P (Nota Pràctiques) = mitjana(mitjana(probes-pràctiques),proyecte)

Serà necessari obtindre una nota mínima de 5 en el projecte i una mitja igual o superior a 5 en les proves realitzades durant les sessions per a poder superar l'asignatura.. D'una altra manera, la nota de pràctiques (P) es computarà com la menor entre la nota del projecte i la mitjana de les proves realitzades durant les sessions: P (Nota Pràctiques) =mínim (probes-pràctiques,projecte).

En el cas d'haver superat totes les proves objectives individuals de l'apartat E i obtingut una nota igual o superior a 5 en l'apartat de pràctiques (P) , la nota final de l'assignatura es calcularà de la manera següent:

Nota Final = 0,35 * C + 0,35 * E + 0,3*P

En cas de no haver superat les proves, la nota es computarà com a

Nota Final = mínim (E,P)

En segona convocatòria es conservarà la nota de l'avaluació contínua (C) (excepte la part dels Butlletins, que es pot recuperar) i de les parts (E i P) aprovades. De les parts no aprovades (E i P) es realitzarà un examen, calculant la nota final de la mateixa manera que en primera convocatòria.

Respecte a la realització d'activitats fraudolentas:

El professor pot expulsar de l'aula en un examen a alumnes que 1) No complisquen els procediments que garantisquen l'autenticitat i privacitat del va exercir. 2) Suplanten un altre alumne. 3) Un alumne tinga el telèfon mòbil o qualsevol altre dispositiu o document electrònic no autoritzat.

El professor pot quedar-se amb la proves implicades en incidències durant un examen i traslladar per escrit a la direcció del centre.

El professor podrà qualificar amb "cero" una prova d'avaluació quan: 1) Hi haja indicis d'actuació fraudulenta en la prova o part d'ella. 2) L'alumne tinga el telèfon mòbil o qualsevol altre dispositiu o document electrònic no autoritzat.

A més de totes estes mesures el professor pot iniciar un procediment disciplinari contra l'estudiant."

En cas que es produeixi un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectés totalment o parcialment a les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per classes on la presencialitat física serà substituïda per classes síncrones o asíncrones en línia seguint els horaris establerts .

En cas que es produeixi un tancament de les instal·lacions a causa de la situació sanitària, i si això afectés alguna de les proves presencials de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per proves de naturalesa similar però en modalitat virtual a través de les eines informàtiques suportades per la Universitat de València. Els percentatges d'avaluació romandran igual que els establerts a la guia.

En qualsevol cas, l'avaluació de l'assignatura es farà d'acord amb el Reglament d'avaluació i qualificació de la Universitat de València per a títols de grau i de màster, aprovat en la sessió del Consell de Govern de 30 de maig de 2017. (ACGUV 108/2017)

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Apuntes y transparencias de la asignatura
- Building Interactive Systems. Principles for Human-Computer Interaction. Dan R. Olsen. 2010
- Learning Java. P. Niemyer, J. Knudsen. OReilly Media, Inc. Third Edition, 2005. Accesible online en Safari Books Online http://proquest.safaribooksonline.com/book/programming/java/9780980839609
- Java 2D Graphics. Jonathan Knudsen. OReilly Media, Inc. 1999. Accesible online en Safari Books Online http://proquest.safaribooksonline.com/book/programming/java/1565924843
- User Interface Design for Programmers. J. Spolsky. Apress

Complementàries

- Human-Computer Interaction. 2nd Ed. A. Dix, J. Finlay, G. Avowd, R.Beale. Prentice-Hall
- Interaction design: Beyond Human-Computer Interaction. J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp. J. Willey.
- Universal Usability. Designing computer interfaces for diverse users. Jonathan Lazar.
- Simply Java: An introduction to Java Programming. J. Levenick. Course Technology PTR. Accesible online en Safari Books Online http://proquest.safaribooksonline.com/book/programming/java/9781584504269
- Java: A Beginners Tutorial. Budi Kurniawan. Brainy Software. 2010. Accesible online en Safari Books Online http://proquest.safaribooksonline.com/bo ok/programming/java/9780980839609