

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA**

**Codi:** 34839  
**Nom:** Entorns d'usuari  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 6  
**Curs acadèmic:** 2025-26

**TITULACIONS**

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

**MATÈRIES**

Titulació	Matèria	Caràcter
1407 - Grau en Enginyeria Multimedia	Desenvolupament del software multimèdia	OBLIGATÒRIA

**COORDINACIÓ**

DURA MARTINEZ ESTHER

**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.

tzant biblioteques de programació.

## CONEXEMENTS PREVIS

### RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat 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 / RESULTATS D' APRENTATGE

-

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.

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, usabilitat 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.

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.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Introducció als sistemes d'interacció persona-ordinador

- Definició
- Evolució 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 gràfiques 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 (HORES)

#### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Pràctiques a l'aula	10,00
Laboratori	20,00
<b>Total hores</b>	<b>60,00</b>

#### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00



Elaboració de treballs individuals o en grup	9,00
Estudi i treball autònom	13,00
Preparació de classes	49,00
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00
Resolució de casos pràctics	9,00
<b>Total hores</b>	<b>90,00</b>

## 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 assisteix a un mínim del 80% i justifica adequadament la impossibilitat d'assistir a les sessions restants per causa de "fuerza mayor". 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 durà a terme mitjançant:**

**(C) Avaluació contínua**, basada en la participació i el grau d'implicació en el procés d'ensenyament-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, l'alumnat realitzarà de manera individual un conjunt de butlletins d'exercicis pràctics o de desenvolupament teòric, que seran lliurats a través de l'aula virtual dins del termini establert. A més, es realitzaran un o dos controls tipus test o de qüestions breus d'una part de la matèria. Es farà un treball en grup consistent en l'elaboració d'un treball teòric i la creació d'un pòster, que serà presentat de manera pública per tot l'alumnat. Finalment, es farà una presentació en grup on s'exposaran públicament els resultats.

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

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

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

**(E) Proves objectives individuals**, consistents en un o diversos exàmens o proves de coneixement, que constaran tant de qüestions teòriques-pràctiques com de problemes. Serà necessari aprovar cadascuna d'aquestes proves per poder superar l'assignatura.

**(P) Avaluació de pràctiques**. Les pràctiques són d'assistència obligatòria, i en elles es realitzaran dos tipus de tasques: la realització d'activitats pràctiques i el desenvolupament d'un projecte final. Ambdues activitats són obligatòries i es poden realitzar de manera individual o per parelles. En les activitats pràctiques s'avaluarà el codi lliurat i la seua funcionalitat. El projecte final haurà de ser defensat individualment mitjançant una prova oral dissenyada específicament amb aquesta finalitat.

La nota corresponent a aquest apartat es calcularà de la manera següent:

**P (Nota Pràctiques) = mitjana(mitjana(proves pràctiques), projecte)**

Caldrà obtenir una nota mínima de 5 en el projecte i una mitjana igual o superior a 5 en les proves realitzades durant les sessions per a poder superar l'assignatura. En cas contrari, la nota de pràctiques (P) es computarà com la menor entre la nota del projecte i la mitjana de les proves realitzades:

**P (Nota Pràctiques) = mínim(proves, projecte)**

En cas d'haver superat totes les proves objectives individuals de l'apartat E i d'haver 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 alguna de les parts, la nota que constarà en acta serà:

**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, i es calcularà la nota final de la mateixa manera que en la primera convocatòria.

**Pel que fa a la realització d'activitats fraudulentas:**

- El professor pot expulsar de l'aula en un examen a l'alumnat que:
  - o No complisca els procediments que garantisquen l'autenticitat i privacitat de l'exercici.
  - o Suplante un altre alumne.
  - o Tinga un telèfon mòbil o qualsevol altre dispositiu o document electrònic no autoritzat.
- El professor pot quedar-se amb les proves implicades en incidències durant un examen i traslladar per escrit el cas a la direcció del centre.
- El professor podrà qualificar amb 'zero' una prova d'avaluació quan:
  - o Hi haja indicis d'actuació fraudulenta en la prova o en part d'ella.
  - o L'alumne tinga un telèfon mòbil o qualsevol altre dispositiu o document electrònic no autoritzat.
- A més de totes aquestes mesures, el professor pot iniciar un procediment disciplinari contra l'estudiant.

La còpia o plagi manifest de qualsevol activitat que forma part de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns indicats en el [PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT PRÀCTIQUES FRAUDULENTES A LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA \(ACGUV 123/2020\)](#).

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)

## BIBLIOGRAFIA



- 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>
- 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.
- User Interface Design for Programmers. J. Spolsky. Apress
- 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/book/programming/java/9780980839609>