



GUIA DOCENT  
**DISSENY D'APLICACIONS  
INTERACTIVES**

Coordinació: DIAZ LLOBET, MANEL

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	DISSENY D'APLICACIONS INTERACTIVES			
<b>Codi</b>	102384			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	DIAZ LLOBET, MANEL			
<b>Departament/s</b>	ENGINYERIA INFORMÀTICA I DISSENY DIGITAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Durant el curs es combinaran les classes magistrals amb les classes pràctiques. A les primeres, els alumnes assoliran les competències teòriques que aplicaran posteriorment a les classes pràctiques. Hi haurà dos treballs pràctics i dos exàmens. L'alumne realitzarà el treball autònom en hores no presencials.			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Les classes s'impartiran en català			
<b>Distribució de crèdits</b>	1 crèdit equival a 25 hores de treball de l'estudiant 6 crèdits són 150 hores			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
DIAZ LLOBET, MANEL	manel.diazllobet@udl.cat	6	

## Informació complementària de l'assignatura

Aquesta assignatura s'imparteix en el segon semestre del tercer curs del Grau en Tècniques d'Interacció Digital i de Computació. S'engloba dins de la matèria d'anàlisi i disseny d'aplicacions interactives, sent de caràcter obligatori.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Comprendre les bases de la interacció persona-ordinador i el procés de desenvolupament centrat en l'usuari.
- Conèixer les característiques, eines i metodologies del desenvolupament web front-end.
- Conèixer diferents tecnologies per al desenvolupament d'aplicacions amb interacció amb l'usuari
- Conèixer i aplicar el patró de disseny MVC per al desenvolupament d'aplicacions interactives

## Competències

- CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- CT3. Adquirir capacitació en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació
- CG1. Capacitat per a concebre, planificar i desenvolupar projectes en l'àmbit de les TIC.
- CG4. Capacitat per a emprar els mètodes de l'enginyeria del programari en el desenvolupament d'aplicacions informàtiques interactives
- CG9. Capacitat d'anàlisi i síntesi
- CE3. Coneixements bàsics sobre l'ús i programació d'ordinadors, sistemes operatius i bases de dades útils per al desenvolupament d'aplicacions informàtiques interactives.
- CE6. Capacitat per a dissenyar, desenvolupar, seleccionar i avaluar aplicacions i sistemes informàtics, garantint la seva fiabilitat, seguretat i qualitat.
- CE10. Capacitat per analitzar, dissenyar, construir i mantenir aplicacions digitals interactives de forma robusta, segura i eficient, escollint el paradigma i els llenguatges de programació més adequats.
- CE13. Coneixement i aplicació de les característiques, funcionalitats i estructura de les bases de dades, que permetin el seu ús adequat, i el disseny, anàlisi i implementació d'aplicacions interactives basades en elles
- CE15. Coneixement i aplicació dels principis, metodologies i cicles de vida de l'enginyeria de programari

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Tema 1: Teoria del disseny d'aplicacions interactives

- 1.1.- Arquitectura client-servidor
- 1.2.- Estructura dels llenguatges
- 1.3.- Disseny Centrat a l'Usuari (DCU)
- 1.4.- Prototipat

### Tema 2: Desenvolupament web front-end

- 2.1.- Web semàntica
- 2.2.- Els llenguatges HTML5 i CSS3
- 2.3.- Principis d'animació digital
- 2.4.- Animacions avançades i interactivitat

### Tema 3: Desenvolupament web back-end

- 3.1.- Llenguatge de gestió de dades (SQL)
- 3.2.- Control de l'entrada de dades de l'usuari
- 3.3.- Programació Orientada a Objectes
- 3.4.- Accés a dades
- 3.5.- El patró de disseny MVC

## Eixos metodològics de l'assignatura

Cada setmana l'estudiant assisteix a 2 hores presencials de teoria i 2 hores presencials de pràctiques.

### Classes Teoria (3 crèdits)

- Part teòrica: classes suportades amb transparències i/o apunts.
- Part d'aplicació pràctica: treball d'aplicació de conceptes més pràctics.

### Classes Pràctiques (3 crèdits)

- Classes dirigides i seguiment personalitzat per grups de pràctiques.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Aula	Praula
1	Presentació de l'assignatura	Presentació i instal·lació de l'entorn de treball
2	Disseny Centrat en l'Usuari: Interacció Persona-Ordinador	Prototipat
3	Web semàntica	Disseny web Front - End
4	Principis d'animacions digitals	Lliurament exercici 1 + Exercicis HTML5 + CSS3
5	Animacions avançades i interactivitat	Exercicis d'animació digital a la web
6	Presentació de la PRA1	Realització de la PRA1
7	Realització PRA1	No Lectiu
8	Repàs i dubtes	Lliurament de la PRA1
9	Examen Parcial P1	Examen Parcial P1
10	Control de la interacció de les dades d'entrada	Exercicis dades d'entrada
11	Programació Orientada a Objectes a la web (Patró MVC)	No Lectiu
12	No Lectiu	Aplicació pràctica de MVC a la web
13	Presentació de la PRA2	Realització de la PRA2
14	Realització de la PRA2	Realització de la PRA2
15	Dubtes i repàs	Lliurament de la PRA2
16 - 19	Examen Parcial P2	Examen Parcial P2
20 - 21	Exàmens de recuperació	Exàmens de recuperació

## Sistema d'avaluació

Bloc d'avaluació	% Nota final	Activitats d'Avaluació	Ponderació	Nota Mínima	En grup	Obligatòria	Recuperable
Exercicis (EX)	15%	Exercici 1	15%	-	SI(<=3)	NO	NO
Pràctiques (PRA)	50%	Pràctica 1	20%	4	SI(<=2)	NO	SI
		Pràctica 2	30%	4	SI(<=2)	NO	SI
Teoria (TEO)	35%	Examen Parcial P1	15%	-	NO	NO	SI
		Examen Parcial P2	20%	-	NO	NO	

**Nota Avaluació** = Mitja ponderada dels dos blocs d'avaluació

**Nota final (si es compleixen mínims)** = Nota Avaluació

**Nota final (si no es compleixen mínims)** = Nota Avaluació (si Nota Avaluació és menor que 4) o 4 (si Nota Avaluació és igual o superior a 4).

**Per superar l'assignatura, la Nota Final haurà de ser >= 5**

*Les activitats lliurades en recuperació no s'avaluaran sobre 10 punts, s'avaluaran sobre 8 punts.*

$$\text{Nota Final} = 0,15 * \text{EX} + 0,50 * \text{PRA} + 0,35 * \text{TEO}$$

## AVALUACIÓ ALTERNATIVA:

L'estudiantat que compti amb el vistiplau per ser avaluat mitjançant avaluació alternativa (veure requisits i procediment a la normativa d'avaluació) haurà de realitzar la següent activitat:

- Prova pràctica al final de l'assignatura, que englobarà els continguts de la Pràctica 1 i la Pràctica 2. La prova serà presencial.

## Bibliografia i recursos d'informació

- [DIX04] Dix, A. ; Finlay, J. ; Abowd, G. ; Beale R. (1993). Human-Computer Interaction. Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ (3rd edition).
- [NIE93] Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. Academic Press Professional, Boston, MA.
- [DIE19] Diego, J.;(2019). El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript. Marcombo (3ra edición)
- [Nix19] Nixon, R;(2019). Aprender PHP, MySQL y JavaScript. Marcombo