



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# DISSENY PER A LA VISUALITZACIÓ DE DADES

Coordinació: LANDA MARITORENA, KEPA

Any acadèmic 2022-23

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	DISSENY PER A LA VISUALITZACIÓ DE DADES			
<b>Codi</b>	102072			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Disseny Digital i Tecnologies Creatives	3	OPTATIVA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRAULA	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	LANDA MARITORENA, KEPÀ			
<b>Departament/s</b>	INFORMÀTICA I ENGINYERIA INDUSTRIAL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Distribució de la càrrega docent entre classe presencial i treball autònom de l'estudiant:			
	Durant el curs es combinen les classes magistrals amb les classes pràctiques. (40% de dedicació) A les primeres, els alumnes aprendran les competències teòriques que aplicaran posteriorment a les classes pràctiques.			
	L'alumne realitza el treball autònom en hores no presencials. (60% de dedicació)			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellano/Català/English			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
LANDA MARITORENA, KEPA	kepa.landa@udl.cat	3	Cal enviar un correu per acordar cita.
VIRGILI GOMA, JORDI	jordi.virgili@udl.cat	3	Cal enviar un correu per acordar cita.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Els objectius d'aprenentatge d'aquesta assignatura es basen en:

- Adaptar les tècniques apreses en disseny per utilitzar-les posteriorment en la visualització de les dades.
- Aprofundir en el coneixement de la infografia per a la seva utilització en la visualització de dades, sent capaç de començar a innovar en la seva utilització.
- Capacitat de crear noves dinàmiques en els diferents tipus d'interacció tecnològica.
- Determinar els paràmetres de disseny utilitzats en la visualització de dades per a una posterior reutilització.

## Competències

### Competències significatives Bàsiques

- CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

### Competències Generals

- CG3. Habilitat per respondre a contextos propis d'entorns digitals reconeixent factors físics, cognitius, culturals i socials que emmarquen les decisions de disseny.

### Competències Específiques

- CE11. Saber visualitzar i comunicar visualment la informació mitjançant el domini de les tècniques pròpies de l'expressió gràfica en 2D i 3D, sabent presentar els resultats en base a cànons estètics.
- CE12. Saber aplicar els coneixements de disseny suficients per analitzar dades, sintetitzar idees, proposar i defensar un concepte de disseny digital i desenvolupar-lo fins que pugui ser portat a la pràctica utilitzant les tecnologies creatives adequades a cada projecte.
- CE13. Adquirir sensibilitat estètica i artística per prendre decisions durant el procés creatiu, demostrant habilitat en el maneig de les tècniques i els procediments específics de l'art digital.
- CE14. Capacitat per generar idees noves en el camp del disseny digital a partir dels models artístics dels diferents moviments al llarg de la història de l'art, com la Bauhaus, propiciant la posada en pràctica de les seves habilitats creatives i la facultat d'anticipació i innovació.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

1. **T1. Criteris de disseny a la visualització de dades.**
  1. Casos històrics.
  2. Referents de visualització de dades.

## 2. T2. Patrons a les visualitzacions.

1. Classificació de models per a la representació de dades.
2. Anàlisi de visualitzacions.

## 3. T3. Infografia i paràmetres de disseny.

1. Bases tècniques per al desenvolupament de la representació amb programes.
2. Bases tècniques per al desenvolupament de la representació mitjançant programació.

**NOTA IMPORTANT:** Aquests temes tenen un caràcter transversal, per la qual cosa el seu desenvolupament es planteja de manera simultània.

## Eixos metodològics de l'assignatura

1. Classes magistrals
2. Resolució de problemes
3. Estudi de casos
4. Visita

Aquests plantejaments es concretaran mitjançant desenvolupament de projectes a través del Design Thinking.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Sem	Descripció	Activitat GG Teoria	Activitat GM Pràctiques
1	T1. Criteris de disseny a la visualització de dades	Introducció Casos Històrics	Tractament de dades i programació per a la visualització de dades “
2	T1.	Referents	Tractament de dades i programació per a la visualització de dades “
3	T3.T3. Infografia i paràmetres de disseny	Referents.	“
4	T3. Infografia i paràmetres de disseny	Recursos	“
5	T3	<b>Lliurament intermèdia</b>	“
6	T3	Recursos	“
7	T2. Patrons a les visualitzacions	Recursos	“
8	<b>Examen/Entrega</b>	<b>Lliurament projecte 1</b>	“
9		Referents	<b>Lliurament Exercicis</b>
10		Referents	“
11	T3.	Recursos	“
12	T3	Recursos	“
13	T3	Assessorament sobre projectes	“
14	T3	<b>Lliurament projecte 2</b>	“
15	T3	Assessorament sobre projectes	<b>Lliurament projecte 3</b>
16-18	<b>T3</b>	<b>Examen</b>	

19	Tutoríes		
20	Prova/entrega de recuperació 1 i 2	Entrega de la memoria completa y presentación de los proyectos suspensos	

Els temes 1, 2 i 3 tenen un caràcter transversal i seran tractats en diversos moments al llarg del curs.

NOTA: Aquest calendari pot patir variacions en funció del desenvolupament del curs. Si es produeixen s'informarà a través del campus virtual i a classe.

## Sistema d'avaluació

Acrònim	Activitats d'avaluació	Ponderació	Nota Mínima	En grup	Obligatòria	Recuperable
Pro1	Proyecto 1	10 %	5	NO	SI	NO
Pro2	Proyecto 2	30 %	5	NO	SI	SI
Pro3	Proyecto 3	30 %	5	NO	SI	SI
Exam	Examen	30%	5	NO	SI	SI

Cada projecte constarà de: visualització de dades + memòria explicativa + defensa del projecte (detalls al Campus Virtual).

Per tenir superada l'assignatura cal que NOTA\_FINAL sigui més gran o igual a 5.

Cal obtenir almenys 5 tant l'Examen com els Projectes 2 i 3 per aprovar la matèria. En cas de no aprovar les tres parts la nota màxima serà 4.

En cas de suspendre una part podreu recuperar aquesta part en exclusiva.

El plagi suposarà un 0 a tota la secció es produeixi.

La falta de respecte cap a un professor o un altre alumne podrà ser penalitzada amb -1 punt a la nota final, a banda del que defineixen els reglaments de la Universitat.

Les faltes d'ortografia a l'examen, la memòria o el projecte es consideren defectes del treball i penalitzaran la qualificació (1 dècima per cada 2 faltes).

S'eximiran les 3 primeres com a possibles errades. Se suggereix que es facin servir revisors ortogràfics en els treballs per evitar-ho.

2/3/23

## Bibliografia i recursos d'informació

Alcalde Ignasi. Visualización de la información. Ed UOC.

Cairo, Alberto. <http://albertocairo.com/>

Cairo, Alberto. El Arte Funcional <http://www.thefunctionalart.com/>

Lima, Manuel. Visual Complexity: Mapping Patterns of Information  
McCandless, D <https://informationisbeautiful.net/>

Tufte Edward R. Envisioning Information by

Tufte Edward R. The Visual Display of Quantitative Information

Tufte, Edward R. 2006. *Beautiful Evidence*. Cheshire, CT: Graphics Press.

Open Knowledge Foundation <https://okfn.org/>

Visual Vocabulary. Financial Times. <https://ft.com/vocabulary>

## **Recursos Tècnics:**

<https://processing.org/>

<https://flourish.studio/>

Tableau <https://www.tableau.com/>

<https://public.tableau.com/>

Frictionless Toolkit <https://frictionlessdata.io/>

## **Centres:**

Ars Electrónica Archive <https://ars.electronica.art/festival/en/archive/>

ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe <https://zkm.de/en>

Interaction design Foundation <https://www.interaction-design.org/>

Medialab Prado <https://www.medialab-prado.es/programas/visualizar>

Es facilitarà bibliografia específica en funció dels temes tractats.