



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**INTRODUCCIÓ A LA  
CARTOGRAFIA**

Coordinació: BURGUEÑO RIVERO, JESUS

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	INTRODUCCIÓ A LA CARTOGRAFIA			
<b>Codi</b>	101150			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Geografia i Grau en Turisme	1	TRONCAL/BÀSICA	Presencial
	Grau en Geografia	1	TRONCAL/BÀSICA	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>	2	4	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	BURGUEÑO RIVERO, JESUS			
<b>Departament/s</b>	GEOGRAFIA, HISTÒRIA I HISTÒRIA DE L'ART			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	60 hores de classe i 90 h de treball autònom			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català. L'anglès és la llengua de la majoria del programari emprat.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BURGUEÑO RIVERO, JESUS	jesus.burgue@udl.cat	6	dilluns i dimarts 13 a 13:30 h despatx 3.40

## Informació complementària de l'assignatura

- Lectura de mapes topogràfics, llenguatge cartogràfic, mapes temàtics.

L'assignatura s'orienta a l'assoliment per part de l'estudiant del coneixement del llenguatge propi i característic del geògraf (els mapes) i de les diverses possibilitats d'expressió gràfica de la realitat en el context de les ciències socials. Les tècniques objecte d'estudi són, doncs, fonamentalment cartogràfiques. Es pretén l'assoliment de la capacitat de lectura, interpretació i aprofitament de tot tipus de mapes topogràfics, temàtics, de les fotografies aèries i imatges de satèl·lit, així com del llenguatge gràfic en general. Igualment es pretén l'adquisició de les habilitats necessàries per al dibuix de mapes i gràfics derivats d'informació topogràfica o estadística. També es vol transmetre els coneixements matemàtics bàsics i necessaris per a l'aprofitament de la informació topogràfica. Igualment es pretén l'adquisició de les habilitats necessàries per al dibuix informàtic de mapes temàtics simples i la familiarització amb les eines de dibuix i representació gràfica informàtica. Igualment es pretén la valoració del mapa com a producte cultural de primer ordre i com a eficaç canal de comunicació i expressió de la informació geogràfica. Es vol fomentar l'esperit crític en la lectura dels mapes: desmitificació, crítica i valoració de la força icònica en la transmissió de les idees.

En cas de frau acadèmic o còpia espontània, s'aplicarà el que estableix la Normativa de l'avaluació i la qualificació de la docència en els graus i màsters de la UdL.

L'estudiant o l'estudianta que es vulgui acollir a l'avaluació alternativa haurà de presentar un contracte de treball o justificar, mitjançant un escrit dirigit a la degana, les raons que li impossibiliten fer l'avaluació continua en un termini de cinc (5) dies des del començament del quadrimestre. Per més informació, envieu un correu electrònic a [lletres.secretariacentre@udl.cat](mailto:lletres.secretariacentre@udl.cat) o adreueu-vos a la Secretaria Acadèmica de la Facultat de Lletres.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

### Resultats de l'aprenentatge:

- Familiaritat amb el vocabulari i conceptes usuals en l'ús de mapes
- Lectura, comprensió i aprofitament de la informació dels mapes topogràfics
- Familiaritat amb els recursos cartogràfics disponibles en línia
- Coneixement de les convencions i tradicions cartogràfiques
- Coneixement de les fites principals de l'evolució de la cartografia (en particular l'espanyola)
- Capacitat d'escollir la forma d'expressió més idònia a partir d'un ampli ventall de recursos gràfics
- Diversificar els recursos expressius
- Identificació i valoració crítica les projeccions cartogràfiques
- Capacitat d'obtenir el màxim d'informació de la cartografia topogràfica
- Utilització de programes de cartografia temàtica, comercials i en línia
- Versatilitat i adaptabilitat en la utilització de les noves tecnologies cartogràfiques

## Competències

- CG3 Caracteritzar la diversitat espacial dels territoris

- CE1 Tractar i emprar els mètodes i tècniques d'anàlisi i interpretació de les fonts estadístiques
- CE2 Conèixer els fonaments i la terminologia científica específica de cada branca de la Geografia
- CE3 Expressar el coneixement geogràfic mitjançant cartografia temàtica
- CE4 Emprar la informació pròpia de la cartografia topogràfica
- CE5 Aprendre a extreure informació geogràfica dels recursos existents a internet
- CE13 Adquirir els hàbits d'anàlisi de les dades geogràfiques per procedir a la seva exposició ordenada i raonada, ja sigui mitjançant una exposició oral o mitjançant un informe escrit
- CT2 Adquirir un domini significatiu d'una llengua estrangera, especialment de l'anglès
- CT3 Adquirir capacitació en l'ús de les noves tecnologies i de les tecnologies de la informació i la comunicació

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### TEMARI TEÒRIC

- 1.- Introducció. Coordenades UTM
- 2.- L'escala (numèrica i gràfica, unitats antigues, escala i superfície, mesura de superfície)
- 3.- La representació del relleu. Corbes de nivell i equidistància. Carenes. Ombrejat, tints hipsomètriques, *hachures*...
- 4.- Distància (real, reduïda, mesura)
- 5.- Orientació (al camp, tipus de Nord, declinació i convergència)
- 6.- Pendent i intervisibilitat
- 7.- Nocions de geodèsia (el·lipsoide, xarxa geodèsica). Coordenades geogràfiques
- 8.- Projeccions (qualitats matemàtiques). Projeccions azimuthals. Projeccions cilíndriques. UTM. Projeccions còniques. Projeccions especials
- 
- TEMARI PRÀCTIC
- 1.- Programa Surfer (v.13) de Golden: mapes hipsomètrics, representació tridimensional d'un MDE, perfil topogràfic, conca hidrogràfica, ombrejat, visibilitat,
- 2.- Programa MapViewer (v. 8) de Golden: digitalització i mapes temàtics: coropletes, gràfics de barres i de cercles dividits, isopletes, símbols graduats.

## Eixos metodològics de l'assignatura

### Metodologies docents:

- 1.- Classes magistrals.
- 9.- Resolució de problemes.
- 10.- Realització carpeta aprenentatge.
- 11.- Elaboració de projectes.
- 15.- Pràctiques

L'alumne disposa d'un dossier teòric i un dossier complementari (de textos i figures), així com instruccions detallades de les pràctiques amb programari cartogràfic.

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Alternança de classes magistrals i pràctiques a l'ordinador.

### CALENDARI TEMARI

- 1.- Introducció. Coordenades UTM (2 setmanes).
- 2.- L'escala (2 setmanes).
- 3.- La representació del relleu (2 setmanes).

- 4.- Distància (2 setmana).
- 5.- Orientació (1 setmana).
- 6.- Pendent i intervisibilitat (2 setmana).
- 7.- Nocions de geodèsia (1 setmana).
- 8.- Projeccions (2 setmanes).

## CALENDARI PRÀCTIQUES

- 1.- Surfer (7 setmanes)
  - 2.- MapViewer (5 setmanes)
- Altres pràctiques a l'aula de cartografia: 2 setmanes

## Sistema d'avaluació

ACTIVITAT (BLOCS)	PES %
Test final de l'assignatura	27
Pràctica programa Surfer	30
Pràctica programa MapViewer	25
Problemes i pràctiques de dibuix topogràfic	18

Data d'examen; 17/01/2023 a les 9 h, aula 3.36

L'estudiant o l'estudianta que es vulgui acollir a l'avaluació alternativa haurà de presentar un contracte de treball o justificar, mitjançant un escrit dirigit a la degana, les raons que li impossibiliten fer l'avaluació continua en un termini de cinc (5) dies des del començament del quadrimestre. Per més informació, envieu un correu electrònic a [lletres.secretariacentre@udl.cat](mailto:lletres.secretariacentre@udl.cat) o adreceu-vos a la Secretaria Acadèmica de la Facultat de Lletres.

L'avaluació alternativa només exigeix de l'assistència a les classes teòriques (dilluns) i pràctiques sense suport informàtic: el programari de pràctiques no és lliure ni està virtualitzat.

## Bibliografia i recursos d'informació

Documentació bàsica: arxius pdf amb el desenvolupament del temari i material de suport que, a manera de manual de l'assignatura, el professor facilitarà als alumnes al campus virtual (recursos)

Bibliografia bàsica:

- de caràcter general:

MARTÍN LÓPEZ, J. (1999): **Cartografía**, Colegio oficial ingenieros técnicos en topografía.

PETERSON, Gretchen N. (2009) **GIS Cartography: a guide to effective map design**. Boca Raton: CRC Press

RABELLA, Josep M. (2011): **Diccionari terminològic de cartografia**, ICC, Barcelona.

RAISZ, Erwin (1974): **Cartografía**, Omega, Barcelona.

ROBINSON, A. - SALE, R. - MORRISON, J. - MUEHRCKE, P. (1987): **Elementos de cartografía**, Omega.

SLOCUM, Terry A., ed. (2005): **Thematic cartography and geographic visualization**. Upper Saddle River, NJ : Pearson/Prentice Hall.

VÁZQUEZ MAURE, F. - MARTÍN LÓPEZ, J. (1987): **Lectura de mapas**, Instituto Geográfico Nacional.

- per als primers temes

PANAREDA i CLOPÉS, Josep M. (1984): **Cómo interpretar el mapa topográfico**, Anaya, Madrid.

PUYOL, R. - J. ESTÉBANEZ (1976): **Análisis e interpretación del mapa topográfico**, Tebar, Madrid.

THROWER, Norman J.W. (2002): **Mapas y civilización. Historia de la cartografía en su contexto cultural y social**, Serbal, Barcelona.

- per als temes finals

IBÁÑEZ, Raúl (2011): **El sueño del mapa perfecto. Cartografía y matemáticas**. Madrid, RBA Libros.

STRAHLER, A.N. (1974): **Geografía física**, Omega, Barcelona. (primers capítols)

RAISZ, Erwin (1953): **Cartografía**, Omega, Barcelona.