

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

<b>Codi</b>	33802
<b>Nom</b>	Cartografia I
<b>Cicle</b>	Grau
<b>Crèdits ECTS</b>	6.0
<b>Curs acadèmic</b>	2019 - 2020

**Titulació/titulacions**

Titulació	Centre	Curs	Període
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	Facultat de Geografia i Història	1	Primer quadrimestre

**Matèries**

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	593 - Geografia II	Formació Bàsica

**Coordinació**

Nom	Departament
CAMARASA BELMONTE, ANA	195 - Geografia

**RESUM**

La cartografia és una assignatura de primer cicle del Grau de Geografia i Medi Ambient. Té un caràcter fonamentalment instrumental i pràctic. La seva càrrega docent és de 6 crèdits, 4,5 teòrics i 1,5 pràctics i s'imparteix en el primer semestre, primer any del Grau. Aquesta assignatura té com a objectiu principal introduir a l'alumne en l'anàlisi i interpretació de mapes, com a font de dades i instrument bàsic per al coneixement i l'anàlisi del territori. Els mapes constitueixen una eina bàsica per al geògraf, font d'informació, instrument d'anàlisi i mitjà d'expressió gràfica de la informació geogràfica.

En aquesta assignatura s'assenten les bases instrumentals per a la observació de la distribució espacial dels fets geogràfics físics i humans.

**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

Els necessaris per a cursar el Grau de Geografia i Medi Ambient.

## COMPETÈNCIES

### 1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.
- Coneixements d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.
- Capacitat de treball individual.
- Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.
- Compromís amb valors d'igualtat de gènere, interculturalitat, igualtat d'oportunitats i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat, cultura de la pau i valors democràtics, i solidaritat.
- Aprenentatge autònom, creativitat, capacitat d'iniciativa i esperit emprenedor. Capacitat de resoldre situacions imprevistes.
- Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestat intel·lectual.
- Espais geogràfics regionals.
- Geografia humana, econòmica i social.
- Geografia física.
- Maneig de la cartografia i els sistemes d'informació geogràfica.

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

Com a objectiu general l'alumne ha de comprendre el mapa i la fotografia aèria com a fonts d'informació i instruments d'anàlisi per al geògraf. Els objectius concrets es poden resumir en:

A) Introduir l'alumne en els problemes de la representació cartogràfica de la superfície terrestre, en concret el pas de la superfície corba de la Terra al pla mitjançant els sistemes de projecció. Facilitar la comprensió de l'espai i la localització d'elements en ell, mitjançant el concepte d'escala i els sistemes de coordenades. Fusos horaris i càlcul de distàncies.

B) Obtenir la pràctica necessària per a la lectura, anàlisi i interpretació del mapa topogràfic. Aprendre a identificar, reconèixer i classificar els elements físics i humans representats al mapa, detectar les relacions entre ells, l'organització territorial, formular hipòtesis i deduir el significat d'aquestes relacions. Realitzar mesuraments bàsics sobre el mapa.

C) Introducció als principis bàsics de la teledetecció aèria i espacial, i interpretació de fotografies aèries.

Com assignatura fonamentalment instrumental, es pretén que l'alumne adquirisca experiència i habilitat en el treball amb mapes i fotografies aèries. Es farà especial èmfasi en la cartografia topogràfica que constitueix la base o referència de la cartografia temàtica que tractaran en altres assignatures.



Durant el primer curs del grau és molt important que l'estudiant es familiaritze amb les principals fonts d'informació de dades geogràfiques: els mapes topogràfics, el treball de camp, i les fotografies aèries i adquireixa destresa en la utilització de les tècniques bàsiques per extreure informació qualitativa i quantitativa. Les classes teòriques i pràctiques d'aquesta assignatura s'orienten a quatre qüestions bàsiques:

- a. comprensió del concepte d'escala, imprescindible per extreure informació quantitativa
- b. comprensió del sistema de coordenades geogràfiques i del sistema de coordenades UTM
- c. iniciació a la lectura fluida del document cartogràfic: interpretació adequada de la simbologia dels mapes topogràfics i iniciació a la identificació d'elements geogràfics en fotografia aèria
- d. iniciar sobre el terreny l'alumne en la identificació i relació de la informació del mapa amb la realitat

Mapes topogràfics, fotografia aèria i imatges espacials són documents que actualment estan a l'abast del públic en general, en organismes públics, instituts cartogràfics i internet. L'alumne de geografia ha de conèixer l'existència d'organismes, professionals, institucions i empreses nacionals i internacionals que produeixen material cartogràfic en general i també com accedir-hi.

Ha de ser conscient que els mapes han estat al llarg de la història el document bàsic que ha guiat l'exploració marítima i terrestre i ha contribuït al coneixement de la geografia del planeta. I que en l'actualitat, gràcies als avenços en cartografia digital i teledetecció, és una eina imprescindible i bàsica dels poders públics i del geògraf per conèixer la realitat del territori i planificar els usos i la gestió dels recursos naturals ..

## **DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**

### **1. La cartografia i el mapa. Tipus de mapes. Centres de producció cartogràfica**

Mapes. Escala. Càlcul de l'escala

### **2. Forma i dimensions de la Terra. Coordenades geogràfiques. Orientació**

Latitud i longitud. Coordenades geogràfiques. Orientació

### **3. Sistemes de projecció. La projecció U.T.M.**

Coordenades UTM

### **4. El mapa topogràfic. Representació del relleu. Escala i mesuraments**

Mapa topogràfic. Lectura general. Càlculs i mesuraments: Distàncies, perfils, pendents i àrees

**5. Fotografia aèria: Fotointerpretació**

Fotografia aèria: Fotointerpretació

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en aula informàtica	15,00	100
Altres activitats	15,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	7,00	0
Estudi i treball autònom	7,00	0
Lectures de material complementari	6,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	20,00	0
Preparació de classes de teoria	20,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	25,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	5,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

**METODOLOGIA DOCENT**

L'ensenyament dels continguts de la matèria de Cartografia es recolzen en 5 aspectes:

## 1) Teoria:

- El professor explicarà els continguts bàsics de l'assignatura, estructurats en els temes ressenyats en el temari de classes teòriques, al llarg de tot el curs, amb 2 sessions setmanals d'una hora de durada. De forma complementària i amb l'objectiu de reforçar i consolidar gradualment l'aprenentatge dels continguts bàsics de l'assignatura es remetrà a l'alumne a la lectura i estudi de les qüestions bàsiques en bibliografia de referència.

## 2) Pràctica.

- S'impartiran en sessions d'una hora. En aquestes sessions el professor explicarà tècniques, mètodes i manera de realitzar els exercicis.

## 3) Lliurament de pràctiques obligatòries per a realitzar l'examen pràctic.

## 4) Activitats complementàries, preferentment a la Cartoteca del Centre.

## 5) Preparació i realització d'un examen final.



## AVALUACIÓ

L'avaluació del aprenentatge es basarà en els següents aspectes:

- Avaluació contínua de l'assistència i treball durant les classes pràctiques.
- Avaluació d'un examen final teòric i pràctic que s'haurà d'aprovar per fer mitjana amb la resta.
- Veure annex

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- BIELZA DE ORY, V., Ed. (1993). Geografía general, Tomo I, capítulo II: Información geográfica y representación cartográfica, Ed. Taurus, Madrid.
- CORBERO, M.V. et al. (1993), Trabajar mapas. Biblioteca de Recursos Didácticos, Alhambra, 152 p.
- CHUVIECO, E.. (1990): Fundamentos de teledetección espacial, Madrid, Ediciones Rialp, S.A. 453 p.
- ESTÉBANEZ ALVAREZ, J., PUYOL, R. (1976), Análisis e interpretación del mapa topográfico, Ed. Tebar Flores, Madrid.
- FERNANDEZ GARCIA, F. (2000), Introducción a la fotointerpretación, Ed. Ariel, Barcelona.
- JOLY, J. (1979), La cartografía. Barcelona, Ed. Ariel.
- LOPEZ VERGARA, M. (1988), Manual de fotogeología, Madrid, Junta de Energía Nuclear, 3ª ed.
- MARTÍN LÓPEZ, J. (1999), Cartografía, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía, Madrid.
- RAIZ, E. (1985), Cartografía General, Barcelona, Ed. Omega.
- ROBINSON, A. et al. (1987): Elementos de Cartografía, Ed. Omega.
- STRAHLER, A.N. (1977), Geografía Física, Barcelona, Omega.
- URTEAGA, L. y NADAL, F. (2001), Las series del mapa topográfico de España a escala 1/50.000. Ministerio de Fomento. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional,
- VAZQUEZ MAURE, F. MARTÍN LÓPEZ, J. (1987), Lectura de mapas. MOPU, I.G.N., 382 p.

## ADDENDA COVID-19

**Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern**