

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

Codi	33803
Nom	Cartografia II
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	Facultat de Geografia i Història	2	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient	624 - Cartografia II	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
VALERA LOZANO, ANTONIO	195 - Geografia

RESUM

L'assignatura "Cartografia II" se centra en l'estudi (teòric) i realització (pràctica) de tot tipus de mapes temàtics. És la primera assignatura on l'alumne es familiaritza amb els sistemes d'informació geogràfica. L'objectiu d'aquesta assignatura és que l'estudiant aprenga a interpretar i realitzar els tipus més habituals de mapes temàtics utilitzant eines informàtiques. Per a tal fi cal que aprenga a: - definir l'objectiu del mapa o gràfic a realitzar - seleccionar i tractar la informació adequadament - seleccionar les variables visuals i el tipus de representació gràfica més adequats - utilitzar correctament les eines informàtiques per obtenir-ne el resultat desitjat - utilitzar el seu esperit crític per a detectar errors i manipulacions en la pròpia cartografia o en una altra ja elaborada

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

Per a un correcte seguiment de les classes, es recomana haver aprovat l'assignatura Cartografia I, on es proporcionen les bases teòriques i tècniques de la cartografia, i tenir coneixements d'informàtica bàsica a nivell d'usuari.

COMPETÈNCIES

1318 - Grau de Geografia i Medi Ambient

- Comunicació oral i escrita en la llengua pròpia i coneixement d'una llengua estrangera.
- Coneixements d'informàtica relatius a l'àmbit d'estudi.
- C a p a c i t a t d e t r e b a l l i n d i v i d u a l .
- Capacitat de treball en equips de caràcter interdisciplinari.
- Motivació per la qualitat en el treball, responsabilitat, honestat intel·lectual.
- Habilitats d'investigació.
- Mètodes d'informació geogràfica.
- Tècniques d'informació geogràfica com a instrument de coneixement i d'interpretació del territori i del medi.
- R e l a c i ó i s í n t e s i i n f o r m a c i ó t e r r i t o r i a l t r a n s v e r s a l .
- Maneig de la cartografia i dels sistemes d'informació geogràfica.
- Elaborar i interpretar informació estadística. Maneig de programes estadístics.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

En aquesta assignatura els estudiants avançaran en el coneixement, comprensió i maneig del llenguatge cartogràfic. Aprendran tant a interpretar com a realitzar distints tipus de cartografia temàtica que els resultaran imprescindibles en el seu desenvolupament acadèmic i professional. D'altra banda, en aquesta assignatura (junt amb l'assignatura d'Estadística) començaran a utilitzar fonts digitals d'informació i eines informàtiques en les quals aprofundiran en les assignatures de SIG I (segon curs, segon quadrimestre) i SIG II (tercer curs)

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Història de la Cartografia

1.1. El Món Antic: Grècia i Roma 1.2. Alta Edat Mitjana: cristians 1.3. Alta Edat Mitjana: musulmans 1.4. Baixa Edat Mitjana: cristians 1.5. Expedicions xineses 1.6. Exploracions europees de l'Edat Moderna 1.7. Avanços tècnics durant el Renaixement: Mercator, Ortelius 1.8. Segles XVII i XVIII. La triangulació 1.9. Segle XIX

2. Concepte de cartografia temàtica

Un mapa temàtic és aquell que està dissenyat per mostrar característiques o conceptes particulars, utilitzant com a suport una cartografia bàsica.

2.1. Importància per a la geografia i altres ciències. És per tant una eina fonamental per a la Geografia, però també per a altres ciències que poden utilitzar les anàlisis espacials per als seus estudis, com ara l'economia i diverses enginyeries. 2.2. Aplicacions. Les aplicacions de la cartografia temàtica són molt variades en la Geografia, en l'enginyeria topogràfica i cartogràfica, per extensió en l'enginyeria en general. Són sobretot per a la gestió del territori (urbanisme, recursos naturals i medi ambient), i els mapes temàtics poden ser tan diversos com realitats són representables (vies de comunicació, nuclis de població, densitat de població, usos del sòl, xarxa fluvial, altituds, etc.). 2.3. La informació geogràfica. Les dades han de ser depurades per eliminar dades innecessàries i, si cal, s'han de convertir-les en índexs, densitats, percentatges, etc. per poder dur a terme el mapa. 2.4. Tipus d'informació. Aquesta pot reflectir valors absoluts o relatius. Les dades absolutes es mostren tal i com es preuen (consum de béns, població, altituds, precipitacions. Les dades relatives expressen algun tipus de resum o alguna classe de relació entre dos o més jocs de dades: densitat de població, renda per càpita, la taxa d'atur ...

3. Eines informàtiques per a l'elaboració de cartografia temàtica

3.1. CAD (Computer Aided Design). Aquests sistemes van néixer per a dissenyar i dibuixar nous objectes. Representen objectes en 2D i en 3D, molt usats per professionals del disseny i la representació com a enginyers, arquitectes, delineants, etc. 3.2. SIG (Sistema d'Informació Geogràfica). Aquests sistemes relacionen conjunts de dades per mitjà de la seua localització geogràfica per satisfer demandes espacials. 3.3. Fonts i recursos cartogràfics a Internet. Els servidors WMS proporcionen informació geogràfica de diferent tipus a partir de la qual els clients poden construir mapes a mida. Les operacions WMS també poden ser invocades a través d'aplicacions SIG, realitzant peticions en la forma d'URL. L'usuari pot accedir a aquesta informació remota, amb l'avantatge de poder creuar-la amb la informació de què ja disposa.

4. Semiologia gràfica

4.1. El llenguatge cartogràfic. Tracta de millorar l'expressivitat de les característiques gràfiques dels elements que componen un mapa per tal d'optimitzar el procés de visualització que transfereix la informació des del mapa al consultor d'aquest. 4.2. Variables visuals: qualitats i limitacions. El mapa és una eina gràfica, que juga a partir de tres elements primaris (punt, línia, plànol), les variables visuals o retinables dels quals poden veure modificades pel cartògraf per fer diferenciacions. Aquestes variables retinables són la mida, el valor, la textura, el color, l'orientació i la forma, però també l'estructura, la trama i la saturació del color



5. Tipus de mapes

Els mapes poden ser de punts, de línies o de superfícies. A partir d'aquests elements poden definir distints tipus de mapes temàtics com ara tipus de símbols proporcionals, punts, isolínies, coropletes, dasimètrics, de fluxos, cartogrames, gràfics i diagrames.

6. Cartografia temàtica especialitzada

Cartografia per l'urbanisme i l'Ordenació del Territori. Mapa d'usos del sòl que ajuden a planificar el territori.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en aula informàtica	15,00	100
Altres activitats	15,00	100
Elaboració de treballs individuals	30,00	0
Estudi i treball autònom	30,00	0
Preparació de classes de teoria	15,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	15,00	0
TOTAL	150,00	

METODOLOGIA DOCENT

Les classes teòriques es realitzaran durant les primeres classes del curs. Les classes pràctiques es realitzaran durant mitjan i final de curs i consistiran en l'elaboració de cartografia temàtica utilitzant el programa ArcGIS 9.2. Els exercicis, la finalització dels quals podrà fer-se fora de classe, estaran plantejats sempre que siga possible en coordinació amb altres assignatures. Aquests exercicis, junt amb la seua interpretació (comentari), hauran de ser inclosos en un quadern de pràctiques que formarà part de l'avaluació del curs.

AVALUACIÓ

Examen teòric i pràctic: 50%

Quadern de practiques y activitats complementàries: 50%



REFERÈNCIES

Bàsiques

- BORDEN, D. (1993): Cartography : thematic map design, Dubuque (IA) : WCB Wm. C. Brown
- CARRERA, C. ET AL. (1988): Trabajos prácticos en geografía humana, Madrid, Síntesis
- MORENO JIMENEZ, A. (coord.) (2005): Sistemas y análisis de la información geográfica. Manual de autotrendizaje con ArcGis, Ra@Ma, Madrid, partes II y III.
- SANTOS PRECIADO, J.M. (2004): Sistemas de Información Geográfica Madrid. UNED.
- CUFF, D. J. (1984): Thematic maps : their design and production, New York : Methuen

Complementàries

- KEATES, J.S. (1989): Cartographic design and production, Harlow, Longman
- ROBINSON, A. (1987): Elementos de Cartografía. Omega, Barcelona
- MONMONIER, Mark S. (1991): How to lie with maps. Chicago, The University of Chicago Press

ADDENDA COVID-19

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

MODALITAT DE DOCÈNCIA SEMIPRESENCIAL

1. Continguts

Es mantenen els continguts inicialment recollits a la guia docent

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

Manteniment del pes de les diferents activitats que sumen les hores de dedicació en crèdits ECTS marcades en la guia docent original. Si ho permet l'aforament de les aules a partir de les normes sanitàries, les classes teòriques i pràctiques tindran una presencialitat del 100% (si no fora així, es reduiria la presencialitat). Les activitats complementàries (hora setmanal O, 15h. en total) podran ser presencials (eixides de camp, seminaris) o no presencials, i s'especificaren a principi de curs en l'Annex a la Guia Docent, com la resta de la planificació docent.



En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible cap accés a les instal·lacions de la Universitat, la docència i activitats es desenvoluparan en la seua totalitat de forma no presencial. En eixe cas, les adaptacions corresponents seran comunicades a l'estudiantat a través de l'Aula Virtual.

3. Metodologia docent

Classes presencials teòric-pràctiques que es podran complementar amb diferents tipus de materials i activitats en l'Aula Virtual. Les activitats complementàries no presencials podran ser síncrones (videoconferència) o asíncrones.

Les tutories es faran de forma no presencial (a través del correu corporatiu de la UV) o de forma presencial prèvia cita concertada amb el professor.

En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible cap accés a les instal·lacions de la Universitat, la docència i tutories es desenvoluparan en la seua totalitat de forma no presencial. En eixe cas, les adaptacions corresponents seran comunicades a l'estudiantat a través de l'Aula Virtual.

4. Avaluació

Es mantenen els criteris d'avaluació fixats a la guia docent.

Si en les dates marcades per a l'examen final presencial al calendari oficial les instal·lacions de la Universitat estigueren tancades, l'examen presencial serà substituït per una prova a realitzar online.

5. Referències bibliogràfiques

Es manté la bibliografia recomanada a la Guia Docent. En el cas que la situació sanitària canvie i no siga possible l'accés a la bibliografia recomanada, aquesta es substituirà per materials accessibles online.