

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	21102 - Cartografia / 40
Titulació	Grau de Geografia - Primer curs Grau de Geografia (Pla 2009) - Primer curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Primer semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Joan Josep Estrany Bertos						
<i>Responsable</i> joan.estrany@uib.cat						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria
Julián García Comendador julian.garcia@uib.cat						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

Contextualització

L'assignatura de Cartografia s'engloba dins del Mòdul Instrumental del Títol de Grau en Geografia. Es tracta d'una eina indispensable per a qualsevol de les branques de la Geografia. Els objectius principals que es pretenen assolir amb el desenvolupament de l'assignatura són bàsicament dos: (1) L'estudi dels fonaments de la cartografia i les tècniques implicades en la seva elaboració i explotació, i (2) La lectura dels diferents tipus de plànols i mapes i interpretació de les informacions que contenen.

L'assignatura respon a alguns dels objectius generals del Títol de Grau en Geografia. En primer lloc, el de capacitar per a l'aplicació dels coneixements teòrics, metodològics i instrumentals a l'anàlisi integrat i a la interpretació de processos i problemes espacials. En segon lloc, el de interpretar la diversitat i la complexitat dels espais geogràfics (llocs, regions i localitzacions) i comprendre les interrelacions existents entre els fenòmens ambientals, naturals amb d'altres de tipus econòmic, social i cultural. En tercer lloc, el de capacitar per a l'actuació, planificació i gestió de l'espai natural i antròpic, reforçant el caràcter aplicat i experimental de la formació geogràfica. En quart i darrer lloc el de proporcionar les habilitats específiques relacionades amb el coneixement de tècniques de treball de camp i de laboratori, especialment les relacionades amb l'obtenció, anàlisi, tractament i representació d'informació espacial, geogràfica i cartogràfica i dels seus instruments tecnològics.

Requisits

Guia docent

No hi ha requisits essencials, encara que s'espera de l'estudiant gust per la interpretació dels mapes i els fenòmens geogràfics que s'hi representen.

Competències

Específiques

- * CE5. Utilitzar adequadament les Tecnologies d'informació (TIC) per recopilar, processar, analitzar i interpretar la informació i fer front a qüestions geogràfiques.

Genèriques

- * CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.
- * CG4. Demostrar coneixement i comprensió crítica de les diverses formes de representació dels entorns humans i físics, així com aconseguir el domini de la tecnologia associada amb l'adquisició i anàlisi de dades geogràfiques.

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

Continguts temàtics

TEMA 0. INTRODUCCIÓ

Introducció succinta i descriptiva de la cartografia.

TEMA 1. L'ESCALA, ELEMENT ESSENCIAL DEL MAPA

Es començarà a treballar amb la representació dels fenòmens geogràfics mitjançant la comprensió i interpretació del mapa i l'escala així com les unitats de mesura: distàncies, superfícies, angles.

TEMA 2. LA REPRESENTACIÓ DEL RELLEU

El mapa topogràfic i la representació del relleu. La interpolació d'isolínies. Perfils altimètrics i pendent.

TEMA 3. GEODÈSIA

La forma de la Terra i la seva representació. El lipsoide, geoide i datum. Sistemes principals de projecció cartogràfica. GPS.

TEMA 4. ORIENTACIÓ

Cercles màxims. Distàncies i rumbos. Coordenades geogràfiques. Declinació i les seves variacions.

TEMA 5. PROJECCIONS CARTOGRÀFIQUES

Guia docent

El procés de projecció. Tipus bàsics de projecció de mapes i els seus usos. Ús de les projeccions segons objectius de representació.

TEMA 6. PROJECCIÓ UTM

Aplicabilitat i utilitat del sistema de coordenades UTM, desenvolupat pel Cos d'Enginyers de l'Exèrcit dels Estats Units a la dècada de 1940, basat en un model el·lipsoïdal de la Terra.

TEMA 7. FOTOGRAFIA AÈRIA

Fotogrametria i fotointerpretació. Visió estereoscòpica artificial.

TEMA 8. TIPUS DE MAPES

Classificació dels mapes: cartografia bàsica i cartografia temàtica (mapes qualitatius i quantitius). Mapa coroplètic i isoplètic. Classes i intervals. Cartogrames.

TEMA 9. L'EXPRESSIÓ CARTOGRÀFICA

La semiologia. La simbologia. La rotulació. La composició. La jerarquia.

TEMA 10. WEB 2.0 I LA NEOGEOGRAFIA

Conceptes i aplicacions de la Web 2.0 a través dels nous suports de NeoGeografia i el seu impacte sobre com recopilam, interactuam i cercam informació espacial. De tecnologies de la informació geogràfica a plataformes web.

Metodologia docent

El professor exposarà els fonaments teòrics de cadascun dels temes de l'assignatura enunciats en l'apartat de continguts, que serviran de base per a les activitats pràctiques. Els alumnes aniran desenvolupant, de forma individual, un conjunt d'exercicis pràctics amb la finalitat de facilitar l'aprenentatge dels continguts teòrics exposats.

Activitats de treball presencial (1,8 crèdits, 45 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Aspectes conceptuals i procedimentals	Grup gran (G)	Classes magistrals alhora que participatives de cada tema amb l'objectiu d'assolir la comprensió de les bases conceptuals i procedimentals de l'assignatura. S'avaluarà l'assistència activa a classe.	18
Classes pràctiques	Activitats pràctiques a l'aula	Grup gran (G)	L'estudiant haurà de resoldre una sèrie d'exercicis guiats i supervisats pel professor, relacionats amb els continguts amb l'objectiu d'assimilar els conceptes i procediments bàsics de la assignatura. L'estudiant haurà d'entregar una memòria amb el exercicis resolts.	15
Pràctiques externes	Sortides de camp	Grup mitjà (M)	Es preveu el desenvolupament de dues sortides de camp. Puig de Son Espanyolet i Orient com a aplicació de les classes teòriques i pràctiques d'aula.	8
Tutories ECTS	Tutories	Grup petit (P)	Tutories individuals o en grup per resoldre problemes relacionats amb el desenvolupament de l'assignatura (informes i memòries de pràctiques així com continguts pràctics).	2

Guia docent

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Avaluació	Examen global	Grup gran (G)	Prova de caràcter teòric i pràctic on s'avaluarà l'assoliment de les competències treballades en l'assignatura amb una combinació de preguntes de resposta llarga i d'altres de resolució de problemes tècnics.	2

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o la professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Aula digital.

Activitats de treball no presencial (4,2 crèdits, 105 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Aprofundiment aspectes teòrics	A partir de l'explicació teòrica de cadascun dels temes de l'assignatura i la bibliografia recomanada, l'estudiant haurà de treballar els conceptes exposats a fi d'aprofundir en el seu coneixement i assimilar els continguts.	35
Estudi i treball autònom individual	Els mapes i la neogeografia	Treballar amb tecnologia GPS per tal de familiaritzar-s'hi. Mètode: realitzar un mapa topogràfic d'una àrea d'1 km ² seleccionada per cada estudiant. Mitjançant el desenvolupament d'una carpeta d'aprenentatge, la qual es compondrà del següent: * Presentació i índex * Recollida, selecció, publicació de diferents tipus d'evidències * Reflexió * Connexió, interacció, diàleg: interacció i retroalimentació * Valoració general: l'autoavaluació és l'essència del Portafolis * Publicació	35
Estudi i treball autònom individual	Confeció d'informes sobre pràctiques	A partir de les classes pràctiques presencials l'estudiant haurà de realitzar individualment les activitats proposades pel professor, i n'elaborarà una memòria o informe de pràctiques que haurà de lliurar perquè sigui avaluat.	35

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Guia docent

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'alguns dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Aspectes conceptuals i procedimentals

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Escales d'actituds (no recuperable)
Descripció	Classes magistrals alhora que participatives de cada tema amb l'objectiu d'assolir la comprensió de les bases conceptuals i procedimentals de l'assignatura. S'avaluarà l'assistència activa a classe.
Criteris d'avaluació	Participació activa en l'exposició dels continguts teòrics.

Percentatge de la qualificació final: 5%

Activitats pràctiques a l'aula

Modalitat	Classes pràctiques
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (no recuperable)
Descripció	L'estudiant haurà de resoldre una sèrie d'exercicis guiats i supervisats pel professor, relacionats amb els continguts amb l'objectiu d'assimilar els conceptes i procediments bàsics de la assignatura. L'estudiant haurà d'entregar una memòria amb el exercicis resolts.
Criteris d'avaluació	Entrega d'una memòria / Informe de les pràctiques, que s'avaluarà en funció de la seva correcta presentació formal i de la correcta realització del projecte cartogràfic que es demana. Participació activa i atenta en el desenvolupament de les pràctiques.

Percentatge de la qualificació final: 20% amb qualificació mínima 5

Sortides de camp

Modalitat	Pràctiques externes
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (no recuperable)
Descripció	Es preveu el desenvolupament de dues sortides de camp. Puig de Son Espanyolet i Orient com a aplicació de les classes teòriques i pràctiques d'aula.
Criteris d'avaluació	

Percentatge de la qualificació final: 20%

Guia docent

Examen global

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves objectives (recuperable)
Descripció	Prova de caràcter teòric i pràctic on s'avaluarà l'assoliment de les competències treballades en l'assignatura amb una combinació de preguntes de resposta llarga i d'altres de resolució de problemes tècnics.
Criteris d'avaluació	Activitat escrita que s'avaluarà en funció de les respostes correctes.

Percentatge de la qualificació final: 40% amb qualificació mínima 5

Els mapes i la neogeografia

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Carpeta d'aprenentatge (no recuperable)
Descripció	Treballar amb tecnologia GPS per tal de familiaritzar-s'hi. Mètode: realitzar un mapa topogràfic d'una àrea d'1 km2 seleccionada per cada estudiant. Mitjançant el desenvolupament d'una carpeta d'aprenentatge, la qual es compondrà del següent: *Presentació i índex*Recollida, selecció, publicació de diferents tipus d'evidències*Reflexió*Connexió, interacció, diàleg: interacció i retroalimentació*Valoració general: l'autoavaluació és l'essència del Portafolis*Publicació

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 15% amb qualificació mínima 5

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Bibliografia bàsica

- ANDRE, A. (1980): L'expression graphique: cartes et diagrames. Paris. Masson.
- BERTIN, J. (2011): Semiology of graphics: diagrams, networks, maps. Esri Press.
- CAMACHO OLMEDO, M.T. (2008): Información Espacial y Nuevas Tendencias en las Tecnologías de la Información Geográfica (TIGs). Universidad de Granada.
- DENT, B.D. (1999): Cartography: thematic map design. McGraw Hill, Boston.
- FOUIN, P. (1987): Cartographie topographique et thematique. Caen. Paradigma.
- GÓMEZ ESCOBAR, M.C. (2004): Métodos y técnicas de la cartografía temática. Instituto de Geografía de la UNAM, México DF.
- JOLY, F. (1979): La Cartografía. Barcelona. Editorial Ariel.
- KEATES, J.S. (1996): Understanding Maps. Longman, Harlow.
- KRAAK, M.J. i ORMELING, F.J. (1998): Cartography. Visualization of spatial data. Longman, Harlow.
- MacEACHREN, A. (1995): How maps work: representation, visualization and design. New York. Guilford Press.
- MARTÍN LÓPEZ, J. (2002): Historia de la Cartografía y la Topografía. Ed. Centro Nacional de Información Geográfica.
- MONKHOUSE, F.J. i WILKINSON, H.R. (1966): Mapas y diagramas: técnicas de elaboración y trazado. Vilassar de Mar, Barcelona: Oikos-Tau.
- PUYOL, R. i ESTÉBANEZ, J. (1978): Análisis e interpretación de mapas topográficos. Madrid, Tébar Flores.
- QUIROS HERNÁNDEZ, M. (2011): Tecnologías de la Información Geográfica (TIG). Cartografía, fotointerpretación, teledetección y SIG. Ediciones Universidad de Salamanca.
- ROBINSON, A.H. (1987): Elementos de Cartografía. Barcelona. Omega.
- SANTOS PRECIADO, J.M. (2004): Sistemas de Información Geográfica. Madrid. UNED.
- STRAHLER, A. (1975): Geografía Física. Barcelona: Omega.





Guia docent

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

Altres recursos

Recursos digitals cartogràfics.

