

Bases per a la Geoinformació

Codi: 104527
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503743 Gestió de Ciutats Intel·ligents i Sostenibles	FB	1	2

Professor/a de contacte

Nom: Meritxell Gisbert Traveria

Correu electrònic: Meritxell.Gisbert@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Joan Checa Rius

Marc Castelló Bueno

Prerequisits

No hi ha prerequisits vinculats a aquesta assignatura, tot i que serà de gran utilitat tenir habilitats informàtiques sobretot d'ofimàtica i estadística.

Objectius

La materia proporcionarà els elements necessaris per adquirir i entendre les concepcions cartogràfiques necessàries per a la representació espacial de les dinàmiques territorials.

Competències

- Analitzar i modelitzar les dinàmiques urbanes i territorials a partir d'instruments metodològics d'anàlisi qualitativa i quantitativa.
- Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació.
- Identificar i utilitzar diferents fonts, models i bases de dades d'informació generada per l'activitat urbana, així com els seus principis de funcionament, polítiques d'accés i estàndards.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.
- Treballar cooperativament en entorns complexos o incerts i amb recursos limitats, en un context multidisciplinari, assumint i respectant el rol dels diferents membres de l'equip.

Resultats d'aprenentatge

1. Avaluar de manera crítica el treball realitzat i demostrar esperit de superació.
2. Conèixer diferents fonts de dades primàries i secundàries.

3. Conèixer i aplicar les convencions cartogràfiques que permetin fer un disseny apropiat dels mapes com a mitjà de transmissió d'informació.
4. Elaborar i interpretar documents cartogràfics d'informació geogràfica.
5. Escollir i utilitzar les diferents formes geomètriques per a la representació d'elements territorials.
6. Produir mapes temàtics per publicar-los posteriorment tant a través de mitjans analògics com de mitjans digitals.
7. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
8. Tractar i utilitzar la informació cartogràfica.
9. Treballar cooperativament en entorns complexos o incerts i amb recursos limitats, en un context multidisciplinari, assumint i respectant el rol dels diferents membres de l'equip.

Continguts

1. Introducción a la cartografía.
2. Principios de representación geoespacial, puntos líneas y polígonos.
3. Escalas territoriales y sus funciones.
4. Proyecciones de mapas y sus funciones.
5. Simbolización de la información y diseño gráfico.
6. Principales fuentes cartográficas.

Metodologia

Els coneixements teòrics s'introdueixen i es reforcen a través de l'exposició oral del professor, així com per mitjà de treball autònom de l'alumne amb l'estudi dels materials específics o amb activitats d'aprenentatge dinàmiques proposades pel professor de l'assignatura.

Els coneixements tècnics i instrumental es desenvoluparan a través d'un conjunt de pràctiques guiades en temps de classe o realitzades individualment i/o en petits grups de forma autònoma.

El desenvolupament d'una de les pràctiques comporta una sortida de camp obligatòria, destinades principalment a la captura de dades mitjançant un receptor GPS.

Totes les dades i materials de l'assignatura estaran disponibles en el Campus Virtual.

Es pretén que l'alumnat utilitzi un programari específic propi dels SIG pel desenvolupament de les pràctiques: Qgis (lliure) o ArcGis (comercial).

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	20	0,8	3, 7
Tipus: Supervisades			
Realització de pràctiques i una sortida de camp	25	1	3, 5, 8
Tipus: Autònomes			
Realització de pràctiques, activitats i estudi personal	43	1,72	1, 2, 4, 6, 8, 9

Avaluació

Avaluació continuada

L'avaluació de l'aprenentatge es basa en els resultats de les pràctiques realitzats de forma autònoma. Aquestes pràctiques han de ser lliurades en el termini estipulat pel professor. L'estudiant no es podrà presentar a l'examen si no ha presentat les pràctiques demanades fins aquell moment.

Les pràctiques del curs tenen un pes d'un 40% en la nota final. Aquestes pràctiques es distribuïran en 4 treballs:

- Captura de dades mitjançant un receptor GPS (10%) - Cinquena setmana de curs-
- Digitalització d'informació i tractament de la informació geogràfica (10%) - Sisena setmana de curs-
- Representació cartogràfica i anàlisi de dades (10%) - Onzena setmana de curs-
- Elaboració i disseny d'un document cartogràfic (10%) - última setmana de curs-

Aquestes pràctiques es complementaran amb una activitat final de cerca de dades i representació cartogràfica sobre una temàtica lliure (20%). L'entrega d'aquesta activitat serà el mateix dia que l'examen final.

Aquestes activitats pràctiques avaluable no són recuperables, per tant, cal aprovar-les amb una nota mitjana de 5. Per tant, amb una nota inferior a la indicada anteriorment, suposa no aprovar l'assignatura.

Els exàmens (40%) es distribuïran en dos de teòrics i dos de pràctics (un a mig semestre i l'altra al final). Per poder assistir als exàmens caldrà que l'estudiant/a hagi lliurat, com a mínim, el 80% de les activitats avaluatives i que aquestes tinguin una nota mitjana de mínim un 4.

A més, es contarà en diverses activitats d'aprenentatge dinàmic, optatives, al llarg del curs per complementar la formació de l'estudiant/a. L'entrega d'aquestes pràctiques és optativa.

Les mitjanes entre exàmens teòrics i pràctics es fa a partir de la nota de 4 i només se superaran els exàmens si la mitjana de les qualificacions és d'un mínim de 5. En cas de no superar l'assignatura la nota d'expedient serà la resultant de l'avaluació.

És important tenir en compte que no es farà cap activitat d'avaluació a cap alumne/a en un horari diferent de l'establert si no existeix una causa justificada, s'ha avisat amb anterioritat a l'activitat i el professorat ha donat el seu consentiment. En qualsevol altre cas, si l'estudiant no ha assistit a una activitat, aquesta no es pot recuperar.

REVALUACIÓ

Un cop acabada l'avaluació ordinària, l'alumne/a tindrà la possibilitat de realitzar un examen de reavaluació dins de les dates que programi la Facultat, amb les mateixes condicions que per a realitzar l'examen ordinari:

- Haver lliurat, com a mínim, el 80% dels treballs pràctics.
- Per aprovar l'assignatura caldrà aprovar l'examen de reavaluació si no s'ha aprovat l'examen ordinari.

PROCEDIMENT DE REVISIÓ DE QUALIFICACIONS

Per a cada activitat d'avaluació, s'indicarà un lloc, data i hora de revisió en la que l'estudiant podrà revisar l'activitat amb el professor. En aquest context, es podran fer reclamacions sobre la nota de l'activitat, que seran avaluades pel professorat responsable de l'assignatura. Si l'estudiant no es presenta a aquesta revisió, no es revisarà posteriorment aquesta activitat.

QUALIFICACIONS

Matricules d'honor. Atorgar una qualificació de matrícula d'honor és decisió del professorat responsable de l'assignatura. La normativa de la UAB indica que les MH només es podran concedir a estudiants que hagin obtingut una qualificació final igual o superior a 9.00. Es pot atorgar fins a un 5% de MH del total d'estudiants matriculats.

Un estudiant es considerarà no evaluable (NA) si no s'ha presentat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues terceres parts de la qualificació total de l'assignatura.

IRREGULARITATS PER PART DE L'ESTUDIANT, CÒPIA I PLAGI

Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs. Aquestes irregularitats inclouen, entre d'altres:

- la còpia total o parcial d'una pràctica, informe, o qualsevol altra activitat d'avaluació;
- deixar copiar;
- presentar un treball de grup no fet íntegrament pels membres del grup;
- presentar com a propis materials elaborats per un tercer, encara que siguin traduccions o adaptacions, i en general treballs amb elements no originals i exclusius de l'estudiant;
- tenir dispositius de comunicació (com telèfons mòbils, smart watches, etc.) accessibles durant les proves d'avaluació teòrico-pràctiques individuals (exàmens).

AVALUACIÓ DELS ESTUDIANTS REPETIDORS

En el cas d'estudiants repetidors, no es podrà validar la nota de les pràctiques del curs anterior. Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0).

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exàmens teòrics i pràctics	40	6	0,24	3, 5, 6, 8
Realització autònoma de pràctiques	40	30	1,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
Treball final. Composició cartogràfica i cerca de fonts de dades	20	26	1,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Bibliografia

Barber, P. (2006) El gran libro de los mapas, trad. en castellà. Barcelona: Paidós.

Dent, B.; Torguson, J. and Hodler, T. (2008) Cartography: Thematic Map Design. 6th edition. Boston: WCB /McGrawHill.

Joly, F. (1988) La cartografía, trad. en castellà. Vilassar de Mar (Barcelona): OikosTau.

Rabella, J.M., Panareda, J.M., Ramazzini, G. (2011). Diccionari terminològic de cartografia. Enciclopèdia Catalana i Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona. 417 p. Consultable a

http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/197

Robinson, A.H.; Morrison, J.L.; Muehrcke, P.C.; Kimerling, A.J. and Guptill, S.C. (1995) Elements of Cartography. 6th edition. New York: John Wiley and Sons

Manuale de SIG

Bernhardsen, Tor. Geographic information system: An introduction. Nova York: John Wiley & Sons, 1999.

Burrough, P. A. Principles of Geographical Information Systems. Oxford: Oxford University Press, 1998.

Comas Vila, David. Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica. Barcelona: Ariel, 1993.

Gutierrez Puebla, Javier; GOULD, Michael. *SIG: Sistemas de Información Geográfica*. Madrid: Síntesis, 1994.

Nunes, J. (2012). Diccionari terminològic de sistemes d'informació geogràfica. Enciclopèdia Catalana i Institut Cartogràfic de Catalunya, Barcelona. 551 p. Consultable a http://www.termcat.cat/ca/Diccionaris_En_Linia/197