

Professor de contacte

Nom: Pere Serra Ruíz

Correu electrònic: Pere.Serra@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: castellà

Hi ha algun grup íntegre en català?

Hi ha algun grup íntegre en castellà?

Hi ha algun grup íntegre en anglès?

Equip docent

(nom i cognoms de cada professor/a que forma part de l'equip docent del mòdul).

Prerequisits

Aquest mòdul no és una introducció als SIG, sinó que es donen per sabuts un seguit de conceptes fonamentals, així com habilitats bàsiques en ArcGis. És per això que abans de començar les sessions pràctiques és imprescindible que aquells estudiants que no hagin fet cap assignatura de SIG ni coneguin el programa ArcGis, llegeixin els capítols recomanats del llibre de SIG proposat (a la bibliografia). Així online s'obtindran les nocions bàsiques indispensables per seguir l'assignatura, tant des d'un punt de vista conceptual com instrumental

Objectius

La necessitat de l'ús dels SIG com a suport a les tasques de planejament urbà i a l'anàlisi del territori és indiscutible.

La seva capacitat d'interrelacionar amb facilitat el component espacial i el temàtic, els converteixen en una eina imprescindible per a totes aquelles tasques de planificació que tenen com a objectiu establir un principi de racionalitat i equilibri territorial. I per tant, és una eina d'anàlisi transversal a la resta de mòduls d'aquest màster, que a la vegada permet incorporar amb facilitat la dinàmica territorial en l'anàlisi a partir de la comparació de diferents moments. Un aspecte clau a l'hora d'afrontar el planejament urbà i territorial.

Amb els SIG fem una primera inspecció visual del territori a través de diferents fonts cartogràfiques i a diferents escales per respondre a la pregunta, on es localitzen els diferents objectes geogràfics?; però també, a partir de l'anàlisi espacial, ens hem d'atrevir a proposar on haurien de situar-se. Aquestes propostes, no parteixen només d'un coneixement instrumental de la tècnica cartogràfica, sinó que s'han d'alimentar del coneixement teòric i pràctic de l'ordenació territorial i els instruments d'anàlisi urbana, que ens han de permetre establir uns criteris de gestió i planificació més racionals. Per això, seguint els principis teòrics en els que es fonamenta l'estudi dels usos del sòl es farà un treball pràctic amb el SIG que consistirà en analitzar-los a diferents escales i en diferents àmbits. Fent ho, l'objectiu és aconseguir dotar al planejament de l'anàlisi empírica que ens aporten les eines SIG.

Aquest mòdul està pensat perquè l'alumne sigui capaç de, per un costat, familiaritzar-se amb els conceptes que permeten entendre els fonaments dels SIG per a l'anàlisi urbana i els usos del sòl, i per l'altre, assolir les habilitats instrumentals necessàries per saber utilitzar els SIG en les tasques de planificació territorial.

Els objectius específics d'aquest mòdul són:

- a) Assolir uns coneixements sòlids basats en els fonaments conceptuals i metodològics dels SIG aplicats al planejament territorial. No es pretén entrenar en un programari específic de SIG, sinó aprendre i dominar l'eina a partir de la necessitat que planteja l'elaboració dels diferents mapes bàsics per a la creació de mapes finals.
- b) Saber (o aprendre si cal) els conceptes necessaris i entendre quines estratègies és convenient aplicar. Saber quines eines té al seu abast per buscar les funcionalitats que necessita del programa a cada cas i saber escollir o adaptar-se a les possibilitats que anirà trobant amb la finalitat de resoldre problemes de gestió i planificació del territori.

c) Dissenyar i formular propostes en la gestió de l'anàlisi urbana que tinguin en compte la planificació territorial

Competències i resultats d'aprenentatge

Competències

CG1.- Comunicar-se en llengua anglesa en diferents formats i contextos

CG2.- Obtindre i seleccionar de manera adient les fonts i la informació, que permeti desenvolupar una investigació original i que aportï coneixements nous

CG3.- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació

CE3.- Utilitzar diferents metodologies d'anàlisi espacial, aplicant els coneixements en casos d'estudi des de l'àmbit internacional a l'àmbit local

CE6.- Reconèixer les dimensions temporals i espacials dels processos i canvis territorials i ambientals

CE10.- Avaluar els processos de transformació territorial i ambiental, aplicant metodologies i instruments vinculats a teories de referència

Resultats d'aprenentatge

3.- Interpretar dades expressades en llengua anglesa

4.- Expressar oralment els resultats de treballs en llengua anglesa

8.- Identificar diferents fonts d'informació per obtenir una informació determinada

10.- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació analitzant la seva fiabilitat i la seva relació amb l'estudi i els resultats esperats

11.- Seleccionar i utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació més adients als objectius que es persegueixen (personals i professionals)

12.- Expressar els resultats de treballs, fent ús de gràfics i mapes obtinguts a través de software informàtic, de power points i d'altres eines informàtiques

13.- Utilitzar sistemes d'informació geogràfica per obtenir dades relatives a diferents àmbits i com eina d'anàlisi per a la resolució de problemes

36.- Identificar els factors que incideixen en els processos territorials i ambientals en cada escala d'anàlisi

37.- Identificar la relació que existeix entre els factors que incideixen a diferents escales

44.- Identificar els paràmetres temporals dels processos de canvis territorials i ambientals

45.- En cada escala d'anàlisi identificar els factors que incideixen en els processos territorials i ambientals

46.- Identificar la relació que existeix entre els factors que incideixen a diferents escales

58.- Valorar de forma quantitativa o qualitativa els processos de transformació territorial i ambiental

Continguts

- Fonts de dades i eines SIG per a l'elaboració de mapes d'accessibilitat
- Principals eines d'anàlisi espacial: elaboració de derivats del MDE i anàlisi de visibilitat
- Generalitzacions i modelització cartogràfica
- Digitalització d'elements puntuals, lineals i poligonals
- Representació gràfica dels diferents valors del paisatge en relació a la mobilitat i a la caracterització dels usos del sòl
- Elaboració de mapes d'accessibilitat

Metodologia docent

La docència s'organitza mitjançant classes teòriques i pràctiques. Les pràctiques es recolzaran en programari específic de SIG i teledetecció: MiraMon i ArcGis.

Activitats formatives

Títol	HORES	ECTS	RESULTATS D'APRENTATGE
Dirigides			
Classes teòriques	57		10, 36, 37, 45, 46, 48
Classes pràctiques	50		4, 8, 10, 12, 44, 45, 46, 58
Supervisades			
Tutories	5		10, 36, 44, 45

Autònomes

Realització de projectes aplicats	20	3, 11, 13, 36, 37
-----------------------------------	----	-------------------

Avaluació

L'avaluació del mòdul es farà atenent als següents conceptes:

- Pràctiques individuals i en grup: 20% de l'avaluació.
- Prova escrita: 15% de l'avaluació.
- Treball troncal i mapes de la memòria final: 65% de l'avaluació

Activitats d'avaluació

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	HORES	PES NOTA	RESULTATS D'APRENTATGE
Proves o exàmens escrits	3		10, 36, 37, 45, 46, 48
Resolució d'exercicis	10		4, 8, 10, 12, 44, 45, 46, 58
Elaboració i exposició de treballs	5		3, 11, 13, 36, 37

Bibliografia i enllaços web

Bolstad, P. (2016) GIS Fundamentals. Available in: <http://www.paulbolstad.net/gisbook.html>

Bonham-Carter, G.F. (1994) Geographic information systems for geoscientists modelling with GIS, Pergamon. Kidlington. 398 p.

Burroughs, P.A. McDonnell, R.A. (1998), Principles of Geographical Information Systems (2nd Edition). Oxford University Press.

Laurini, R. y Tompson, D. (1992) Fundamentals of Spatial Information Systems Academic Press. Londres. 680p.

Longley, P.A. Goodchild, M.F. Maguire, D.J. Rhind, D.W. (2005), Geographical Information Systems and Science. John Wiley & Sons.

Maguire, D.J., M.F. Goodchild y D.W. Rhind (eds.) (1991) Geographical Information Systems. Principles and Applications. 2 Vol. Longman Scientific Technical. Essex. 649+447 p.

Oyala, V. (2011). Sistemas de Información Geográfica (enllaç).

Santos Preciado, J.M (2004) "Sistemas de información geográfica. Unidad didáctica". (60105UD01A01) UNED. Madrid. 460 p. ISBN: 84-362-2006-4.