

Sistemes d'Informació Geogràfica, Planejament i Paisatge**2015/2016**

Codi: 42515

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
4313300 Estudis Territorials i de la Població	OT	0	1

Professor de contacte

Nom: Pere Serra Ruíz

Correu electrònic: Pere.Serra@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

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 MiraMon i 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 els programes MiraMon i ArcGis, llegeixin els capítols recomanats del llibre de SIG *online* proposat (a la bibliografia) i segueixin els tutorials disponibles al Campus Virtual d'aquest mòdul. Així s'obtindran les nocions bàsiques indispensables per seguir l'assignatura, tant des d'un punt de vista conceptual com instrumental.

Objectius

El mòdul forma part dels ensenyaments troncal del màster juntament amb els mòduls de Planejament territorial i Ciutat i espais metropolitans i en coordinació amb el mòdul de Temes Avançats. L'objectiu dels ensenyaments troncal és de dotar als estudiants de les habilitats conceptuals i pràctiques per al disseny i redacció d'instruments de planejament territorial. Per fer-ho, es realitzarà un exercici pràctic de planejament, consistent en l'elaboració d'un instrument de reconeixement, descripció, normativa i proposta de gestió basat en la mobilitat i els valors paisatgístics de l'illa de Menorca. Amb aquesta finalitat es preveu una estada de 5 dies a l'illa per fer-hi el treball de camp necessari per al reconeixement i una primera descripció.

En concret, en aquest mòdul es donaran els conceptes i els instrumentals per a la realització de mapes d'accessibilitat en relació a diferents aspectes com la mobilitat quotidiana i la turística. A més es donaran les eines per a integrar variables com els usos del sòl i valor del paisatge en el càlcul de l'accessibilitat. Malgrat que l'elaboració dels mapes d'accessibilitat serà una a prioritat, s'introduiran diferents eines per l'anàlisi del territori, com l'anàlisi del terreny a partir del MDE, càlcul de visibilitats, anàlisi dels canvis d'usos i cobertes del sòl. Així mateix, es farà l'acompanyament per a l'elaboració de la cartografia de la Memòria final del pla per a la gestió del paisatge i representació cartogràfica dels seus valors a l'illa de Menorca.

Aquest mòdul està pensat perquè l'alumne sigui capaç, per un costat, d'assolir les habilitats instrumentals necessàries per saber utilitzar els SIG en les tasques de planificació territorial i anàlisi del paisatge i, per l'altre, familiaritzar-se amb els instruments per a la gestió de la mobilitat paisatge i adquirir els coneixements necessaris per un disseny de la mobilitat de l'illa de Menorca sostenible que tingui en compte els usos i cobertes del sòl i els valors del paisatge.

Els objectius d'aquest mòdul són:

- Assolir uns coneixements sòlids basats en els fonaments conceptuals i metodològics dels SIG aplicats al planejament territorial i a l'anàlisi del paisatge. 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 d'accessibilitat finals.

- 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.

Dissenyar i formular propostes en la gestió de la mobilitat que tinguin en compte els usos i cobertes del sòl i que considerin els objectius de qualitat paisatgística basats en els valors del paisatge.

Competències

- Analitzar i interpretar la interrelació entre les dinàmiques demogràfiques i transformacions territorials històriques i recents.
- Aplicar críticament els conceptes i plantejaments teòrics més avançats a l'estudi de l'ordenació del territori i la població.
- Aplicar les diferents metodologies d'anàlisi geogràfica i demogràfica a diferents escales territorials i grandàries de població.
- Detectar la complexitat de les dinàmiques territorials i demogràfiques i reconèixer els mecanismes de gestió més eficients, en particular en situacions de conflicte.
- Dissenyar projectes de planejament urbanístic i territorial utilitzant les figures i metodologies adequades a diferents escales territorials.
- Promoure l'aplicació i l'avenç dels principis de la sostenibilitat ecològica, social i econòmica.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Utilitzar les tècniques de projecció i de representació cartogràfica per al disseny d'escenaris futurs.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i interpretar els problemes demogràfics, urbans, mediambientals i paisatgístics sorgits dels processos de transformació territorial contemporanis.
2. Aplicar els resultats procedents de l'anàlisi espacial en casos concrets relacionats amb la planificació ambiental, territorial i l'avaluació de riscos.
3. Avaluar les conseqüències ambientals dels processos naturals i de l'activitat humana.
4. Comprendre el concepte actual de paisatge en l'ordenació del territori.
5. Conèixer les diferents metodologies d'anàlisi espacial, aplicant els coneixements en casos d'estudi.
6. Definir les principals fonts d'errors dels models i la seva propagació en els models elaborats.
7. Dissenyar instruments d'educació ambiental en relació amb la comprensió integrada del paisatge.
8. Dominar l'expressió cartogràfica de la informació territorial.
9. Emprar cartografia de variables relacionades amb la gestió i planificació ambiental mitjançant els SIG.
10. Emprar els conceptes clau per a l'elaboració dels catàlegs de paisatge, les cartes de paisatge i els estudis d'impacte i integració paisatgística.
11. Emprar els processos de participació (web, grups de discussió i presentació pública) en relació amb els catàlegs de paisatge.
12. Generar models i escenaris per a diferents problemàtiques relacionades amb la planificació ambiental mitjançant la cartografia ambiental generada.
13. Interpretar l'evolució del paisatge en relació amb les dinàmiques territorials.
14. Promoure l'aplicació i l'avenç dels principis de la sostenibilitat ecològica, social i econòmica.
15. Promoure models de gestió basats en l'educació ambiental, la participació i la certificació ambiental.
16. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc

17. Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, tot i ser incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
18. Tenir coneixements que aportin la base o l'oportunitat de ser originals en el desenvolupament o l'aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
19. Utilitzar els SIG aplicats al paisatge geogràfic modern.
20. Utilitzar els SIG tant des del punt de vista conceptual com en l'aplicació a la resolució de problemes de planificació ambiental i territorial.

Continguts

- Fonts de dades i eines SIG per a l'elaboració mapes d'accessibilitat.
- Principals eines d'anàlisi espacial: elaboració de derivats del MDE i anàlisi de visibilitat.
- Generalitzacions i modelització cartogràfiques.
- 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

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'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques	22,5	0,9	2, 5, 17, 18, 20
Classes teòriques	7,5	0,3	4, 14, 18
Tipus: Supervisades			
Sortida de camp	10	0,4	1, 2, 5, 11, 13, 17, 18
Tallers	15	0,6	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20
Tipus: Autònomes			
Elaboració treball troncal	54	2,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Estudi autònom	10	0,4	
Realització de pràctiques	20	0,8	1, 2, 5, 11, 13, 15, 17, 18, 20

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

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Pràctiques individuals	20%	7	0,28	2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 20
Presentació treball troncal	65%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Prova escrita	15%	3	0,12	16, 17, 18

Bibliografia

Bertrand, G. (2001). "Le paysage et la géographie: un nouveau rendez-vous". Treballs de la Societat Catalana de Geografia, 50, p. 57-68.

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.

Decret 343/2006, de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística.

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

Ley 8/2005 de 8 de junio de protección, gestión y ordenación del paisaje.

Longley, P.A. Goodchild, M.F. Maguire, D.J. Rhind, D.W. (2001), Geographical Information Systems and Science. Wiley.

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.

Nogué, J. y Puigvert, J.M. [Eds.]. (1993). Geografia històrica i història del Paisatge. Girona, Facultat de Lletres de la Universitat de Girona.

Nogué, J., Puigbert, L.; Bretcha, L. (ed.) (2009). Indicadors de paisatge. Reptes i perspectives. Plecs de Paisatge. Eines 1. Olot, Observatori del Paisatge de Catalunya.

Nogué, J. y Sala, P. (2009). "Los Catálogos de Paisaje". En: Busquets, J. y Cortina, A. (editores). Gestión del paisaje. Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje. Barcelona, Ariel: 397-426.

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

Pérez-Chacón, E. (2002). "Unidades de Paisaje: Aproximación científica y aplicaciones". En: Zoido, F. y Venegas, C. (coordinadores). Paisaje y ordenación del territorio. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes y Fundación Duques de Soria: 122-135.

Roger, A. (2000). "Els Protopaisatges". En: Roger, A. Breu tractat del paisatge. Història de la invenció del paisatge i denúncia dels malentesos actuals sobre la natura. Barcelona. La Campana: 53-69.

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

Serra, J.M.; Pèlachs, A.; Ninyerola, M.; Llorens, J.; Cristòbal, J.; Vera, A. (2008). "El GTP com a mètode per al disseny d'unitats de paisatge". Treballs de la Societat Catalana de Geografia, 65: 155-167.