FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	41054
Nom	El medi físic. Treball de camp i cartografia
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	10.0
Curs acadèmic	2022 - 2023

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2001 - M.U. en Tècniques Gestió del Medi Amb. i del Territ. 09-V.1	Facultat de Geografia i Història	1	Segon quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2001 - M.U. en Tècniques Gestió del Medi Amb. i del Territ. 09-V.1	3 - Mètodes i tècniques d'anàlisi del medi físic	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
CARMONA GONZALEZ, MARIA PILAR ASCENS	195 - Geografia

RESUM

El gran desenvolupament tecnològic experimentat per la cartografia les últimes dècades, unit a l'avanç científic i tecnològic dels temes relacionats amb el medi ambient, fa necessari un coneixement adequat de les diverses cartografies temàtiques que es produeixen i utilitzen en la gestió ambiental. La representació cartogràfica és la base necessària sobre la qual verificar les anàlisis i avaluacions en la gestió ambiental i territorial. La informació ambiental és complexa i diversa, procedeix de fonts molt diverses i presenta components temàtics, espacials i temporals molt diferents, per això, és bàsic el coneixement i maneig dels sistemes d'informació geogràfica com a eina fonamental per emmagatzemar, integrar i gestionar la gran quantitat d'informació ambiental disponible en l'actualitat. L'assignatura té dues parts. La primera es dedica, en primer lloc, a introduir conceptes bàsics de la cartografia ambiental. Es posa una atenció especial en la realització de cartografia de processos geomorfològics, en la introducció de dades en un SIG i en cartografies aplicades al risc. La segona part és dedicada al treball de camp.

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

No es requereixen

COMPETÈNCIES

2001 - M.U. en Tècniques Gestió del Medi Amb. i del Territ. 09-V.1

- Capacitat d'organització, planificació i gestió de la informació ambiental i territorial.
- Tècniques d'anàlisi quantitativa.
- Maneig de sistemes d'informació geogràfica aplicats als problemes mediambientals i territorials.
- Tècniques de teledetecció espacial.
- Anàlisi del medi físic d'una manera integrada, interrelacionant-ne els components a partir del treball de camp i maneig d'elements cartogràfics i presa de dades.
- Capacitat d'analitzar i de caracteritzar riscos mediambientals, la seua prevenció, predicció i gestió.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d?estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d?integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d?una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l?aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d?una manera clara i sense ambigüitats.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d?aprenentatge que els permeten continuar estudiant d?una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Realització de cartografia mediambiental amb SIG

Maneig de la informació topogràfica i extracció de dades útils per a la gestió del territori i del medi ambient

Realització d'estudis de riscos mediambientals, la seua prevenció, predicció i gestió. Realització d'estudis climàtics aplicats

Realització d'estudis de la degradació dels sistemes naturals (fluvial, litoral, vessants) i propostes de restauració

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Tema 1. LIDAR. Conceptes basics i aplicacions

2. Tema 2. Cartografia geomorfològica.

Metodologia d'elaboració. La informació del mapa geomorfològic: litologia, estructura, gènesi de les formes (ambients: gravitacional, fluvial, litoral, lacustre, eòlic, glacial-periglacial). Processos geomorfològics. Canvi ambiental. Organització de les dades en un SIG.

3. Tema 3. Cartografia d'inundacions.

Mapas de perill. Estudis de principals processos i formes en inundacions. Elaboració de mapes hidrogeomorfològics de perill d'inundació. Cas pràctic.

4. Tema 4. La cartografia del risc i el SIG

Aspectes conceptuals i metodològics. Conceptes de perill, vulnerabilitat, exposició i risc. Resolució d'un cas pràctic de cartografia d'inundació a una rambla.

5. Tema 5. Treball de camp

Reconeiximent del territori. Evaluació d'impactes i projectes. Revisió de cartogràfia ambiental en el camp.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en aula	25,00	100
Altres activitats	19,00	100
Classes de teoria	10,00	100
Seminaris	6,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs individuals	50,50	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	92,50	0
Resolució de casos pràctics	35,00	0
TOTAL	**250,00**	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura es basa en l'ús de diferents activitats d'aprenentatge entre les quals s'inclouen les següents:

• Classes magistrals participatives.

- Presentació de continguts teòrics en aula i discussió.

- Comparació amb experiències pròximes, anàlisi crítica de les mateixes.

- Propostes d'estratègies de gestió ambiental.

- Selecció raonada de diferents propostes de solució.

• Classes pràctiques:

- Plantejament i resolució de casos aplicats

- Ús de SIGs (IDRISI I ARC MAP) per al tractament de de la cartografia digital bàsica (MDT, litologia, usos del sòl, etc.), Així com per a l'elaboració de cartografia de risc (mapes de perill, d'exposició / vulnerabilitat i de risc d'inundació, etc.).

Treball de camp: Les sortides de camp es plantejaran com visites itinerants a punts d'interès, amb breus explicacions per part del professor i / o debat del grup.

• Lectura d'articles científics i de manuals.

• Tutories

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge es realitzarà atenent algun o diversos dels apartats proposats pels professors del mòdul:

Avaluació contínua tenint en compte l'assistència i participació a classe. Assistència i participació en les sortides de camp (obligatòries).

Realització de treballs o memòries proposat pel professor.

Lectura i resum d'articles d'investigació.

Realització d'una prova objectiva sobre coneixements bàsics impartits.

El model d'avaluació s'ajustarà als següents percentatges:

• Assistència a les classes presencials (requisit mínim del 80% d'assistència)

• Examen: fins al 40%

• Treballs i pràctiques dirigides: 30% -50%

• Activitats complementàries: 30% -50%

REFERÈNCIES

Bàsiques

- GARZÓN, M.G. (1978): Metodología de la cartografía geomorfológica. Su interés científico y aplicado, Fundación Juan March, 152 pp.
- PELLICER, F. et al. (1997): La cartografía geomorfológica en España, PEÑA, J.L. (ed.) Cartografía geomorfológica básica y aplicada, Geoforma, Logroño, pp. 103-122.
- AYALA-CARCEDO, F.J. y Olcina Cantos, J. (coord) (2002): Riesgos naturales,Ed. Ariel, Barcelona, 1512 pp.
- OLCINA CANTOS, J. (2006) ¿Riesgos Naturales? I. Sequías e inundaciones. Editorial DaVinci Continental. Colección Geoambiente XXI. Barcelona, 220 p.

Complementàries

- CARMONA, P. y RUIZ PÉREZ, J.M. (1996): Cartografía geomorfológica, cartografía automática y Sistemas de Información Geográfica. (Hoja MTN Nº 747 Sueca), Cuaternario y Geomorfología, 10 (1-2): 3-19
- GUSTAVSON, M., KOLSTRUP, E. and SEIJMONSBERGEN, A.C. (2006): A new symbol-and GIS based detailed geomorphological mapping system: Renewal of a scientific discipline for understanding landscape development Geomorphology, 77, 90-11.
- HERRERO, M. et al. (1990): Mapa geomorfológico de España a escala 1: 1.000.000. Leyenda y Signos convencionales, I Congreso de Geomorfología, Teruel.
- MARTÍN-SERRANO, A. et al. (2005): Mapa geomorfológico de España a escala 1:50.000. Guía para su elaboración, IGME, Madrid, 128 pp.

- PEÑA J.L. et al., (1997): Leyendas para mapas geomorfológicos a escalas 1: 100.000 y 1:25.000/1:50.000, PEÑA, J.L. (ed.) Cartografía geomorfológica básica y aplicada, Geoforma, Logroño, pp.129-146.
- CAMARASA, A.M. (2006): Inundaciones en España. Tipología. La importancia de las avenidas súbitas; Riesgos Naturales y Desarrollo Sostenible. Impacto, predicción y Mitigación. Serie Medio Ambiente: Riesgos Geológicos. Instituto Geológico y Minero, 10, 167-178.
- CAMARASA, A.M. y Bescós, A. (2004): Cartografía de áreas inundables: comparación entre mapas de peligro y mapas de inundaciones concretas, Riesgos Naturales y Antrópicos en Geomorfología, Sociedad Española de Geomorfología, vol. 2, 25-36.
- CAMARASA, A.M. y Segura, F. (2001): Las crecidas en ramblas mediterráneas; Estudios Geográficos, LXII, 245, 649-674.
- DÍEZ-HERRERO, A., Laín-Huerta, M., Llorente-Isidro, M. (2008): Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones: guía metodológica para su elaboración.
  Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 190 pp.
- OLCINA CANTOS, J. (2004) Riesgo de inundaciones y ordenación del territorio en la escala local. El papel del planeamiento urbano municipal, Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, nº 37 (monográfico Agua y Ciudad), Madrid, Asociación de Geógrafos Españoles, pp. 49-84.