

Cartografia i Fotointerpretació

Codi: 102834
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501915 Ciències Ambientals	OB	2	1

Professor de contacte

Nom: Pere Serra Ruíz

Correu electrònic: Pere.Serra@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

Pau Alegre Nadal

Prerequisits

No hi ha cap prerequisit.

Objectius

L'ús de **documentació geogràfica** en els estudis ambientals és del tot indefugible. La localització acurada dels fenòmens ambientals en la superfície de la Terra és una dada bàsica per a l'avaluació de la seva transcendència. A més, la localització relativa entre aquells fenòmens i la societat és d'una importància capital per a la gestió ambiental. Qualsevol modalitat d'estudi d'impacte ambiental, per anomenar un exemple d'activitat professional ben relacionada amb el grau, implica l'anàlisi de sensors (fotos i imatges) i la interpretació de mapes per a la producció de cartografia temàtica especialitzada. En el cas, per exemple, de l'anàlisi de l'impacte d'un incendi forestal, una possible font seria la teledetecció, que ens permetria quantificar el perímetre incendiari, i un mapa de cobertes del sòl, que ens permetria analitzar l'impacte territorial de l'incendi. Una altra possible anàlisi seria esbrinar si el perímetre de l'incendi afecta a àrees protegides, amb la disponibilitat d'una capa digital amb els límits dels parc naturals, etc. Aquest és un simple exemple ja que l'anàlisi cartogràfica és aplicable a qualsevol dada representable en l'espai (qualsevol punt, línia o polígon). Així, doncs, l'objectiu del curs és el de proporcionar els coneixements bàsics necessaris per a la producció acurada de cartografia aplicada al medi ambient. En altres assignatures del grau (Modelització de la Informació Geogràfica, Teledetecció, Planejament territorial, etc.) tindreu ocasió d'ampliar aquests coneixements i de posar-los a prova.

Competències

- Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
- Aplicar amb rapidesa els coneixements i habilitats en els diferents camps involucrats en la problemàtica ambiental, i aportar-hi propostes innovadores.
- Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
- Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.

- Demostrar un coneixement adequat i utilitzar les eines i els conceptes de les ciències socials més rellevants en medi ambient.
- Recollir, analitzar i representar dades i observacions, tant quantitatives com qualitatives, utilitzant de forma segura les tècniques adequades d'aula, de camp i de laboratori.
- Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.
- Treballar amb autonomia.
- Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i interpretar els problemes ambientals utilitzant sistemes d'informació geogràfica.
2. Analitzar i interpretar problemes ambientals per a la planificació territorial.
3. Analitzar i utilitzar la informació de manera crítica.
4. Aplicar eines cartogràfiques, incloent-hi els sistemes d'informació geogràfica.
5. Conèixer les principals dinàmiques territorials i del paisatge a Catalunya i Espanya.
6. Demostrar iniciativa i adaptar-se a problemes i situacions nous.
7. Demostrar interès per la qualitat i la praxi de la qualitat.
8. Emprendre les relacions espacials a diferents escales territorials a través de les relacions entre natura i societat, en l'àmbit de la planificació territorial.
9. Identificar els processos geogràfics en l'entorn mediambiental i valorar-los adequadament i originalment.
10. Transmetre adequadament la informació, de forma verbal, escrita i gràfica, i utilitzant les noves tecnologies de comunicació i informació.
11. Treballar amb autonomia.
12. Treballar en equip desenvolupant els valors personals quant al tracte social i al treball en grup.

Continguts

Bloc introductori: Comprensió i ús de la cartografia

1. La representació cartogràfica
2. Geodèsia i sistemes de referència
3. Projeccions cartogràfiques

Bloc de cartografia pràctica: Representació digital de la informació geogràfica

4. Fonts d'informació geogràfica i mètodes de producció
5. Representació digital de la informació geogràfica
6. Processament digital d'imatges: correccions, digitalització i estructuració

Bloc de cartografia aplicada: Elaboració de mapes

7. Disseny i simbolització de la cartografia topogràfica i temàtica
8. Exemples de cartografia temàtica aplicats a l'estudi d'impactes ambientals
9. Introducció als Sistemes d'Informació Geogràfica

Metodologia

L'assignatura es divideix en materials teòrics i en pràctiques. El material teòric (conceptes fonamentals i de suport als coneixements aplicats) serà facilitat pel professor a través del Campus Virtual i requerirà un treball autònom de repàs per part de l'alumne. El professor farà una exposició sintètica dels continguts teòrics de

cada tema a classe. També incorporarà en el Campus Virtual i a classe bibliografia i referències digitals web com a complement.

Els coneixements aplicats (tècnics i instrumentals, com l'ús dels programes informàtics) es desenvoluparan a través d'un conjunt de pràctiques guiades, realitzades a l'hora de classe. Les pràctiques es resoldran en dos formats: als matins es lliuraran manualment (per tant, cal portar a classe llapis, goma d'esborrar, un regle curt (30 cm per exemple), calculadora, etc.) mentre que a la tarda digitalment. El material digital s'oferirà íntegrament a les aules de pràctiques amb ordinadors de la Facultat de Filosofia i Lletres de la UAB.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques aula	30	1,2	4, 9, 10
Teoria: conceptes bàsics	22	0,88	11
Tipus: Supervisades			
Resolució guiada de les pràctiques i seguiment treball curs	30	1,2	1, 2, 8, 10, 12
Tipus: Autònomes			
Elaboració i presentació de resultats	20	0,8	3, 10, 11
Estudi dels apunts de l'assignatura	15	0,6	9, 11
Resolució autònoma de pràctiques	23	0,92	6, 7, 11

Avaluació

AVALUACIÓ CONTINUADA

L'avaluació de l'aprenentatge es basa en els resultats de tres notes, provinents de l'examen final, de la valoració de les pràctiques lliurades i del treball de curs.

L'examen final valdrà el 50% de la qualificació final i perquè faci mitjana amb la resta de notes cal treure com a mínim un quatre. En cas de no presentar-se a l'examen la nota final serà un "no presentat". Al ser avaluació contínua, no hi haurà recuperació de l'examen final en cas d'obtenir una nota inferior a quatre i, per tant, l'assignatura restarà suspesa.

El lliurament de les pràctiques és obligatori i perquè faci mitjana amb la resta de notes cal lliurar com a mínim el 80% de les pràctiques en format paper i el 90% en format digital. En cas de no complir-se aquest requisit la nota final serà un "no presentat". El valor total de totes les pràctiques és del 25% de la qualificació final.

Finalment, el 25% de la nota final correspondrà al treball de curs, de presentació obligatòria per poder fer mitjana amb la resta de notes i, per tant, en cas de no lliurar-se la nota final serà un "no presentat".

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	50%	2	0,08	1, 9

Pràctiques	25%	5	0,2	4, 5, 8, 10, 12
Treball de curs	25%	3	0,12	1, 2, 3, 6, 7, 11

Bibliografia

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

Barber, Peter (2006). El gran libro de los mapas. Barcelona, Paidós.

Dent B.D., Torguson, J. And Hodler, T. (2008). Cartography: thematic map design. 6th edition. Boston, WCB/McGraw-Hill.

Chuvieco, E. (2002) Teledetección ambiental: la observación de la Tierra desde el espacio. Barcelona, Ariel.

Enllaços web:

Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC) - <http://www.icc.es>

Instituto Geográfico Nacional - <http://www.ign.es/ign/main/index.do>

Atles climàtic digital de Catalunya - <http://www.opengis.uab.cat/wms/ACDC/index.htm>