

Anàlisi Espacial i Models

Codi: 104256

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503710 Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial	OB	3	2

Professor/a de contacte

Nom: Ana Vera Martin

Correu electrònic: ana.vera@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

Montserrat Pallares Barbera

Prerequisits

No hi ha prerequisits per a cursar aquesta assignatura.

Objectius

Anàlisi Espacial i Models s'imparteix el Tercer Curs del Grau de Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial.

Els objectius són:

- Utilitzar el mètode científic en la formalització, resolució i interpretació dels Models en Geografia.
- Assolir els diferents nivells d'abstracció que proporcionen els models com a eina d'interpretació dels fenòmens geogràfics i socials.
- Plantejar i resoldre casos d'anàlisi espacial emprant els diversos tipus de models geogràfics.
- Ús de la informació geogràfica a diverses escales, realitzant la interpretació i discussió dels resultats.
- Desenvolupar les capacitats de treball autònom i de treball en equip.

Competències

- Aplicar la normativa bàsica legal territorial, ambiental i urbana a la planificació territorial i ambiental.
- Dissenyar i gestionar els instruments de planejament territorial, ambiental i urbà.
- Integrar coneixements de diverses disciplines socials i ambientals amb l'objectiu de descriure i interpretar les dinàmiques espacials vinculades a les transformacions socials, econòmiques i ambientals.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

Resultats d'aprenentatge

1. Enumerar la normativa bàsica territorial, ambiental i urbana corresponent a cada administració responsable, referida a Catalunya.
2. Fer propostes de planejament territorial, ambiental i urbà.
3. Integrar informació econòmica, social i ambiental en els instruments de planificació territorial.
4. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
5. Que els estudiants sàpiguin aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

Continguts

BLOC 1. Introducció a la modelística i al mètode científic

1. Models: concepte i tipus. Els models de la Regió Nodal de P. Haggett.
2. El mètode científic. Deductiu i inductiu. L'escala en l'anàlisi geogràfica. Els enfocaments positivista i normatiu.
3. Els supòsits teòrics, normatius, metodològics, tècnics i instrumentals dels models.

BLOC 2. Teoria de Xarxes

1. Les xarxes i els grafs topològics: conceptes i tècniques. Comparar les propietats de la connectivitat i l'accessibilitat.
2. Models de connectivitat.
3. Models d'accessibilitat topològica.
4. Models d'accessibilitat no topològica.

BLOC 3. Models d'Interacció

1. Concepte d'Interacció. Variables i paràmetres. Tipus de models. La fricció de la distància.
2. La unitat espacial: àrea i centre. Eficiència de límits, moviment i empaquetament.
3. El model de gravetat sense restriccions.
4. Els models de gravetat amb restricció en origen i en restricció en destí.
5. El model de gravetat amb doble restricció: origen i destí.
6. El model de Potencial de Població. Cercle Únic (MCU) i Cercle Doble (MCD).
7. El model del Punt de Ruptura.

BLOC 4. Models d'Assignació

1. Models d'Assignació (1). Plantejament general dels models d'assignació.
2. Models d'Assignació (2). Resolució.

BLOC 5. Programació Lineal i Mètode Simplex

1. Programació Lineal (1). Introducció.
2. Programació Lineal (2). Mètode Gràfic.
3. Mètode Simplex (1).
4. Mètode Simplex (2).
5. Mètode Simplex (3). Sistema de resolució informàtica (programa LINDO).

BLOC 6. Models de Transport

1. Model de transport (1). Plantejament teòric.
2. Model de transport (2). Exemple de prototip.
3. Model de transport (3). Exemple de prototip amb LINDO.

BLOC 7. Model de Localització - Assignació (L - A) aplicat

1. Plantejament teòric de Models de L - A.
2. Desenvolupament del model L - A.
3. Resolució d'un cas pràctic L-A.

Metodologia

L'assignatura està estructurada a partir d'activitats dirigides, supervisades i autònomes on l'alumne aprendrà a desenvolupar-se interactivament en els continguts de l'assignatura amb el suport del professorat, a diferents nivells.

Els continguts de l'assignatura es desenvoluparan mitjançant les següents activitats:

- Exposicions orals del professorat.
- Lectura de llibres i articles (activitat individual de l'alumnat complementària al treball d'aula).
- Realització d'exercicis a l'aula i al laboratori d'informàtica basats, tant de situacions teòriques com de casos reals.
- Treball de curs en grups, relacionat amb el temari de classe.

L'activitat pràctica serà de dos tipus:

1. Pràctiques guiades i tutoritzades en cadascun dels temes. Les activitats poden ser de diferents tipus com: comentari de textos, validació de coneixements metodològics i teòrics o resolució de problemes (manualment i mitjançant programari específic).
2. Realització d'un treball en grup on es combinen diferents temes treballats com la Teoria de Xarxes, els Models d'Interacció i els Models de Localització-Assignació. (la resolució serà manual i mitjançant programari específic).

En els diferents exemples que es treballin es tindran en compte els aspectes de gènere.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques i pràctiques d'aula	47	1,88	2, 5
Tipus: Supervisades			
Supervisió de pràctiques i treball de curs	20	0,8	1, 5
Tipus: Autònomes			
Estudi autònom, plantejament i realització de les pràctiques i treball de curs	55	2,2	1, 2, 5

Avaluació

A) ACTIVITATS D'AVALUACIÓ:

1 - Examen teòric i pràctic per a fer l'avaluació dels continguts. Consta de dos exàmens parcials amb una durada d'una hora i mitja amb un pes del 40% de la nota.

Valoració de l'examen: Els parcials constaran de dues parts: una part teòrica i una part pràctica. De la part teòrica es valorarà la pertinença de la resposta, l'assoliment del grau de coneixement sobre el tema. I, de la part pràctica es valorarà per separat el plantejament, la resolució i la interpretació dels resultats, així com la realització correcta dels càlculs. Per a aprovar l'examen s'ha de tenir un 5 a cada part de l'examen. No es farà mitja de les dues parts si no estan aprovades.

2 - La part pràctica, es realitzarà en grup, les activitats s'anirà lliurant durant el semestre:

2.1 - Pràctiques avaluatives amb un pes del 35% de la nota.

2.2 - Treball de curs amb un pes del 25% de la nota.

Valoració de les pràctiques: Els aspectes formals, el càlcul correcte dels indicadors (sempre i quan aquest sigui l'objectiu de la pràctica), l'adequada realització d'una anàlisi estructurada sobre els resultats obtinguts, la interpretació dels resultats, en el cas específic dels anàlisis dels textos es valorarà especialment la capacitat per extreure i exposar la informació més rellevant i relacionar-la amb els continguts de la matèria.

Valoració del treball de curs: Els aspectes formals, el plantejament dels objectius, del problema i dels models utilitzats per a una millora en la planificació dels serveis, la definició de les variables d'anàlisi, la resolució dels resultats, la seva interpretació, conclusions i la seva exposició pública.

B) ALTRES ASPECTES A TENIR EN COMPTE:

- En el moment de realització de cada activitat avaliativa, el professor o professora informará l'alumnat (Moodle) del procediment i data de revisió de les qualificacions.
- L'avaluació continuada fa que sigui OBLIGATORI el lliurament de totes les activitats d'aprenentatge per a poder fer mitja. Però NO es farà mitja si no es té un 5 a l'examen.
- Les pràctiques lliurades amb posterioritat a la data fixada pel calendari tindràn una puntuació màxima de 5.
- Per a presentar-se a examen és necessari haver lliurat totes les pràctiques.
- L'estudiant rebrà la qualificació de "No avaluable" sempre que no hagi lliurat més del 30% de les activitats d'avaluació.

C) PLAGI

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

D) RECUPERACIÓ

Tan sols es podran presentar a la recuperació de l'examen aquelles persones que hagin lliurat TOTES les evidències de la part pràctica (pràctiques i treball de curs). La recuperació de l'examen tan sols serà de les parts suspeses. També es poden recuperar les pràctiques si la nota mitja d'aquestes és inferior a 5. Però la nota màxima serà un 7.

NOTA

En cas que les proves no es puguin fer presencialment s'adaptarà el seu format (mantenint-ne la ponderació) a les possibilitats que ofereixen les eines virtuals de la UAB. Els deures, activitats i participació a classe es realitzaran a través de fòrums, wikis i/o discussions d'exercicis a través de Teams, etc. El professor o professora vetllarà perquè l'estudiant hi pugui accedir o li oferirà mitjans alternatius, que estiguin al seu abast.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	40%	3	0,12	5
Pràctiques	35%	15	0,6	2, 3, 4, 5
Treball de curs	25%	10	0,4	1, 2, 3, 4, 5

Bibliografia

La bibliografia es complementarà amb lectures a l'aula

Bibliografia bàsica

GRIMA, Clara (2021). *En busca del grafo perdido*. Barcelona: Editorial Planeta.

HAGGET, Peter (1988). *Geografía. Una síntesis moderna*. Barcelona: Editorial Omega.

HAGGET, Peter (1976). *Análisis locacional en geografía*. Barcelona: Gustavo Gili.

HAGGET, Peter; CLIFF, Andrew D. i FREY, Allan (1977). *Locational analysis in human geography*. Vol. I: Locational modelos. Vol. II: Locational methods. London: Edward Arnold.

HARVEY, David (1983). *Teorías, leyes y modelos en geografía*. Madrid: Alianza universidad.

ROBINSON, Guy .M. (1998). *Methods and techniques in human geography*. New York: Wiley.

Bibliografia Complementària

ABLER, R. et al. [Eds.] (1972). *Spatial Organization. The Geographer s View of the World*. London: Prentice-Hall International, Inc.

ALEGRE, P. y Tull, A.F. (1986). "Métodos de cuantificación aplicados a la planificación territorial yurbana". Asociación de Geógrafos Españoles [Ed] *Métodos cuantitativos en geografía: Enseñanza, investigación y planeamiento*. Madrid: A.G.E; pp. 240-267.

BOSQUE SENDRA, J. y MORENO, A. (2004). *Sistemas de Información Geográfica y localización de instalaciones y Equipamientos*. Madrid: Ra-Ma.

BUNGE, M. (1983). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.

CHISHOLM, M (1968). *Geografía y Economía*. Vilassar de Mar: Oikos-Tau.

CHORLEY, R. I HAGGET, P. (1971). *La geografía y los modelos socioeconómicos*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, col. Nuevo Urbanismo.

JOHNSTON, R.J. et al [Eds.]. (1988). *The dictionary of human geography*. Oxford: Basil Blackwell, 2nd edition.

KILL, J. (1983). *Mathematical programming methods for Geographers and planners*. London and New York: Croom Helm and St. Martin s Press.

PÁSZTO. Vít (2020). "Economic Geography". [Vít Pászto, Carsten Jürgens, Polona Tominc, Jaroslav Burian](#) (eds). *Spationomy*. Londres: Springie; 173-192

Shttps://link-springer-com.are.uab.cat/book/10.1007/978-3-030-26626

TAYLOR, P. J. (1977). *Quantitative methods in geography. Prospect Heights. An Introduction to Spatial Analysis*. Boston: Houghton Mifflin Company.

THOMAS, R.W. y HUGGET, R.J. (1980). *Modelling in geography. A mathematical approach*. London: Harper & Row, Publishers.

Programari

Programari de l'assignatura:

LINDO

ArcGis