

Mètodes Quantitatius i Estadístics

Codi: 104244

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503710 Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial	OB	2	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Francesc Muñoz Pradas

Correu electrònic: Francesc.Munoz@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: Sí

Altres indicacions sobre les llengües

Català i espanyol

Equip docent

Francesc Muñoz Pradas

Prerequisits

No hi ha prerequisits

Objectius

Mètodes Quantitatius i Estadístics s'imparteix el Segon Curs del Grau de Geografia, Medi Ambient i Planificació Territorial

L'objectiu és introduir als alumnes en l'ús de mètodes estadístics per al disseny i anàlisi de dades relacionades amb la Geografia. L'orientació és eminentment pràctica aplicant els procediments estadístics mitjançant el software MS Excel.

Els objectius específics són:

1. Introduir a l'alumnat en els conceptes bàsics de l'estadística descriptiva i inferencial
2. Decidir quin és el mètode estadístic adient en funció de les dades i dels objectius de la investigació.
3. Aplicar tests d'estadística bàsica i multivariant
4. Argumentar els resultats obtinguts de la representació gràfica, exploració i anàlisi de la informació per descriure i caracteritzar territoris

Competències

- Aplicar els mètodes i tècniques d'anàlisi quantitativa, qualitativa i de treball de camp a la interpretació dels processos territorials i ambientals.
- Combinar diferents tècniques i mètodes de representació i anàlisi espacial en l'elaboració de materials per a la transmissió dels resultats.
- Explicar i representar els processos territorials a través de tècniques estadístiques, de representació gràfica, cartogràfiques i de geoinformació.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar correctament mètodes d'estadística bàsica i multivariant.
2. Combinar diferents tècniques i mètodes de representació i anàlisi espacial en l'elaboració de materials per a la transmissió dels resultats.
3. Conèixer les principals fonts d'informació i documentació científica relacionades amb els processos territorials i ambientals.
4. Interpretar els resultats estadístics d'una anàlisi de dades.
5. Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
6. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'indole social, científica o ètica.
7. Utilitzar de manera bàsica i instrumental programes estadístics per a la introducció i la identificació de les dades d'enquestes, i per a la transformació i l'anàlisi estadística d'aquestes dades.

Continguts

Bloc 1. Fonts de dades i variables en Geografia

1.1 Fonts de dades en Geografia: tipologies i característiques

1.2 Dades i tipus de variables

Bloc 2. Estadística univariant

2.1 Estadístics de tendència central i de dispersió

2.1 Transformacions de variables

Bloc 3 Estadística bivariant

3.1 Relació entre variables: correlació i regressió lineal

3.2 Relació entre variables: taules de contingència

Bloc 4. Mètodes quantitius

4.1 Índexs de localització i la desigualtat

4.2 Sèries temporals

Bloc 5. Introducció a la inferència estadística

5.1 Conceptes bàsics en inferència

5.2 Intervals de confiança

5.3 Contrast d'hipòtesis

5.4 Inferència per a la regressió

5.5 Inferència per a les taules de contingència

Metodologia

El curs s'estructura a partir d'activitats dirigides, supervisades i autònomes on l'alumne aprendrà a desenvolupar els continguts de l'assignatura amb el suport presencial del professor a diferents nivells.

- Activitats dirigides: classes teòriques i pràctiques presencials. Si presencialitat no és possible, activitats via plataforma Teams
- Activitats supervisades: seguiment presencial de les pràctiques. Si presencialitat no és possible, activitats via plataforma Teams
- Activitats autònomes: estudi dels continguts teòrics i resolució d'exercicis.

El professor destinarà uns 15 minuts d'alguna classe a permetre que els estudiants puguin respondre a les enquestes d'avaluació de l'activitat docent i de l'assignatura.

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 magistrals i realització de pràctiques dirigides al laboratori d'informàtica	45	1,8	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tipus: Supervisades			
Realització de pràctiques al laboratori d'informàtica	22	0,88	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tutories	3	0,12	1, 2, 3, 4, 6, 7
Tipus: Autònomes			
Estudi personal, preparació proves	15	0,6	1, 2, 3, 4, 6, 7
Realització de les pràctiques del curs	60	2,4	1, 2, 3, 4, 6, 7

Avaluació

Activitats sotmeses a avaluació:

- Una prova objectiva de coneixements realitzada mitjançant dues proves escrites. Factor de ponderació: 50 per cent de la nota final .Cada prova representaria el 25 per cent de la nota final.
- Exercicis individuals (2) Factor de ponderació: 40 per cent de la nota final. Cada exercici representarà el 20 per cent de la nota final.
- Pràctiques en l'Aula d'informàtica. Lliurament de 4 pràctiques realitzades al llarg del curs. Factor de ponderació: 10 per cent de la nota final.

Criteris d' avaluació:

- Nota final de l'assignatura serà la mitjana ponderada de totes les activitats sotmeses a avaluació.
- La nota final de la prova objectiva serà la mitjana de les dues proves escrites.
- Els alumnes que només han realitzat 1/3 de les activitats avaluable seran qualificats com a "No avaluable".
- Les activitats no lliurades o realitzades en la data indicada seran qualificades com a "No Presentat".
- 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.

Procediment de revisió:

Totes les activitats avaluades seran susceptibles de revisió de les qualificacions. S'informarà via l'aula Moodle a l'estudiant de la data corresponent en cada cas. El procediment serà mitjançant correu electrònic. L'estudiant motivarà en el seu missatge la sol·licitud de revisió.

Recuperació.

La recuperació de l'assignatura es realitzarà mitjançant una prova escrita. Podran presentar-se a la prova de recuperació els alumnes que: a) Han realitzat 2/3 de les activitats avaluable del curs. b) Obtinguin una nota final de l'assignatura entre 3 i 4,9 punts. La nota de la recuperació substituirà totes les notes de l'avaluació continuada i no podrà ser superior a 5.

Criteris de genere: L' anàlisi de dades en els exercicis i pràctiques del curs il·lustrarà, segons el cas, diferències socials i de gènere.

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, assegurant que tot l'estudiantat hi pot accedir.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exercicis individuals	40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 6, 7
Prova escrita	50%	2,5	0,1	1, 2, 3, 4, 6, 7
Pràctiques Aula d'Informàtica	10%	0,5	0,02	2, 4, 5, 6

Bibliografia

BARDINA, Xavier; FARRÉ, Mercè; LÓPEZ ROLDAN, Pedro. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2 descriptiva exploratòria bivariant. Introducció a la inferència*. Bellaterra: Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, Col·lecció Materials 166.(*)

BURT, James E; BERBER, Gerald. (1996). *Elementary Statistics for Geographers*. Guilford press. London. (Capítols: 3, 5, 7,8, 9).

CALBERG, Conrad. (2011). *Análisis Estadístico con Excel*. Editorial Anaya. Madrid

EBDON, David. (1982). *Estadística para geógrafos*. Barcelona: Oikos Tau. pp 18-23, 28-33, 51-68, 129-142, 168-175, 182-212, 240-249.

FARRÉ, Mercè. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 1 descriptiva i exploratòria univariant*. Bellaterra: Servei de Publicacions Universitat Autònoma de Barcelona, Col·lecció Materials 162.(*)

FREEDMAN, David; PISANI, Robert; PURVES, Roger; ADHIKARI, Anil. (1993). *Estadística*. Segunda edición. Antoni Bosch editor. Barcelona. (Partes: II, III, VI (cap. 23, pp. 459-480) y VIII. (cap. 26, pp. 519-550)).(*)

HAMMOND, Robert; McCullagh, Patrick. (1980). *Técnicas cuantitativas en Geografía* Editorial Saltes Madrid. (Capítulos 3, 6 (pp. 173-196) 7 (pp. 239-256) y 8).

López-Roldán, Pedro.; Fachelli, Sandra. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès): Dipòsit Digital de Documents, Universitat Autònoma de Barcelona. 1ª edición. Edición digital: <http://ddd.uab.cat/record/129382>. (Parte II, Cap. 1; Parte III cap 3; Parte III cap 6, pp. 1-23; Parte III cap 4).(*)

MARQUÉS, Felicidad. (2009). *Estadística descriptiva a través de EXCEL*. México D.F.: Alfaomega grupo editor S.A..

MARSH, Catherine (1990). *Exploring Data. An Introduction to Data Analysis for Social Scientists*. Polity Press. Oxford. Cap 1 y 2 y Parte II.

PEÑA SANCHEZ DE RIVERA, David; ROMO URROZ, Juan José. (1997). *Introducción a la estadística para las ciencias sociales*. McGraw-Hill Interamericana de España. Madrid

RASO, José María; MARTÍN VIDE, J.I.; CLAVERO, Pedro. (1987). *Estadística básica para Ciencias Sociales*. Barcelona. Ariel. Capítulos: 4 (pp. 77-92) y 6.

ROGERSON, Peter A. (2014). *Statistical Methods for Geography*. Sage. London. (Cap 2.5.7 y 8).

(*) Bibliografía més rellevant

En la selecció de la bibliografia s'han tingut en compte els criteris de genere.

Programari

Programari desitjable SPSS (no disponible actualment amb llicència en la UAB).

Programari emprat en el curs serà EXCEL (Menú específic: Anàlisi de dades. Menú a instal·lar a través de l'opció de Complementos en el full de càlcul).

Programari opcional (si no disponible en EXCEL) R Studio