

Guia docent de l'assignatura "Anàlisi multivariada de dades"

2011/2012

Codi: 101148

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500262 Sociologia	819 Graduat en Sociologia	OB	3	1

Contacte

Nom : Pedro López Roldán

Email : Pedro.Lopez.Roldan@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Per poder cursar aquesta assignatura s'aconsell haver realitzat el seguiment amb suficiència de les assignatures Mètodes Quantitatius de Recerca Social i Mètodes d'Anàlisi.

Objectius i contextualització

L'assignatura constitueix un curs d'introducció als mètodes i tècniques d'anàlisi multivariable de dades estadístiques que es planteja com a continuació de la perspectiva quantitativa d'investigació social. Els procediments, mètodes i tècniques ja tractats, s'ampliaran per a considerar el que podem anomenar de forma general com el pas dels procediments d'anàlisi bivariàble als procediments d'anàlisi multivariable de dades estadístiques.

L'extensió i varietat dels procediments de producció i d'anàlisi en l'àmbit de les ciències socials obliga a dirigir l'ensenyament, d'una banda, vers aquells temes o instruments més fonamentals i de major rellevància en la pràctica de la recerca sociològica, d'altra, vers la selecció de temes que contemplin aquesta assignatura integrada en un itinerari de matèries tècniques i metodològiques que busquen oferir una panoràmica completa dels diferents procediments de l'activitat científica sociològica.

En concret, amb l'assignatura es pretén:

1) Des del punt de vista de l'alumnat, la construcció del seu aprenentatge es portarà a terme a partir de:

- El coneixement i comprensió dels principals conceptes associats a l'anàlisi multivariable de dades estadístiques, exemplificats amb els conceptes sociològics.

- La capacitat d'aplicació dels instruments tècnics destinats a l'anàlisi avançada de les dades estadístiques considerats en el curs.

- Saber utilitzar de forma instrumental el programari estadístic SPSS per a l'anàlisi estadística bivariàble i multivariable.

- Saber interpretar els resultats estadístics d'una anàlisi de dades des del punt de vista tècnic i substantiu d'acord amb uns objectius coneixement i estudi de la realitat social.

2) Des de les condicions generals d'una assignatura d'aquest tipus en relació a l'aprofitament de l'alumnat es

tracta de:

- Facilitar la comprensió, el maneig i la interpretació d'un sistema conceptual algebraic i estadístic bàsic per tal d'assimilar l'ús de les tècniques que impliquen la quantificació i la formalització dels fenòmens socials.
- Emmarcar de manera equilibrada, comprensiva i integradora els continguts d'aquesta assignatura dins del conjunt dels mètodes habituals en sociologia.

Competències i resultats d'aprenentatge

1333:E01 - Descriure els fenòmens socials de manera teòricament rellevant i tenint en compte la complexitat dels factors implicats, de les seves causes i dels seus efectes.

1333:E01.16 - Esmentar els principals conceptes de la sociologia.

1333:E01.17 - Indicar-ne les dimensions, els possibles indicadors quantitatius i l'evidència qualitativa rellevant per observar-los empíricament.

1333:E03 - Enumerar la metodologia i les tècniques de recerca sobre les quals recolzen les principals hipòtesis sobre les relacions socials, les posicions i les pràctiques dels individus en l'estructura social i els canvis socials.

1333:E03.03 - Identificar els principals mètodes i tècniques quantitatius i qualitatius.

1333:E03.04 - Explicar la base metodològica d'aquests mètodes i tècniques quantitatius i qualitatius.

1333:E03.05 - Relacionar-los amb els diferents enfocaments de la sociologia.

1333:E06 - Aplicar els principals mètodes i tècniques quantitatius i qualitatius de recerca social en un tema concret.

1333:E06.01 - Utilitzar els instruments estadístics univariats.

1333:E06.02 - Utilitzar el programari apropiat per als instruments estadístics univariable.

1333:E06.03 - Mesurar un fenomen social amb aquests instruments a partir d'un marc teòric d'anàlisi.

1333:E06.04 - Utilitzar els instruments estadístics multivariable bàsics.

1333:E06.05 - Utilitzar el programari apropiat per als instruments estadístics multivariable bàsics.

1333:E06.06 - Mesurar un fenomen social amb aquests instruments a partir d'un marc teòric d'anàlisi.

1333:E06.07 - Utilitzar els instruments estadístics multivariats avançats.

1333:E06.08 - Utilitzar el programari apropiat per als instruments estadístics multivariable avançats.

1333:E06.09 - Mesurar un fenomen social amb aquests instruments a partir d'un marc teòric d'anàlisi.

1333:E07 - Dissenyar un projecte de recerca social definint un marc teòric exhaustiu amb uns conceptes clars, formulant hipòtesis coherents i significatives, escollint les tècniques de recerca apropiades per als conceptes adoptats i analitzant els resultats empírics obtinguts amb aquestes tècniques.

1333:E07.01 - Definir conceptes d'anàlisi.

1333:E07.02 - Formular una hipòtesi amb aquests conceptes.

1333:E07.03 - Elaborar un instrument d'anàlisi significativa per a aquesta hipòtesi.

1333:E07.04 - Obtenir conclusions a partir de la informació recollida amb aquest instrument.

1333:G01 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

1333:G01.00 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

1333:G02 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

1333:G02.00 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

1333:T03 - Gestionar el propi temps: planificar l'estudi propi, gestionar la relació amb un tutor o tutora o un assessor o assessora, i establir i complir els terminis adequats per a un projecte de treball.

1333:T03.00 - Gestionar el propi temps: planificar l'estudi propi, gestionar la relació amb un tutor o tutora o un assessor o assessora, i establir i complir els terminis adequats per a un projecte de treball.

1333:T04 - Buscar fonts documentals a partir de conceptes.

1333:T04.00 - Buscar fonts documentals a partir de conceptes.

1333:T05 - Avaluar la qualitat del propi treball.

1333:T05.00 - Avaluar la qualitat del propi treball.

1333:T06 - Treballar en equip i en xarxa en situacions diverses

1333:T06.00 - Treballar en equip i en xarxa en situacions diverses

Continguts

Tema 1. Introducció general

- Objectius de l'assignatura, continguts, dinàmica del curs i avaluació
- El procés d'investigació en la perspectiva distributiva
- L'anàlisi multivariable: característiques i classificació

Tema 2. L'anàlisi de taules de contingència multidimensionals

- Anàlisi de taules de contingència amb tres o més variables
- L'anàlisi logarítmica lineal

Tema 3. L'anàlisi de variància multifactorial

- L'anàlisi de variància unifactorial
- L'anàlisi de variància multifactorial

Tema 4. L'anàlisi de regressió múltiple

- L'anàlisi de regressió simple
- L'anàlisi de regressió múltiple

Tema 5. L'anàlisi factorial

- Elements matemàtics i estadístics
- Característiques, objectius i model de l'anàlisi
- L'anàlisi factorial de components principals

Tema 6. L'anàlisi de classificació

- Característiques, objectius i model de l'anàlisi
- El procés de l'anàlisi de classificació automàtica

Metodologia

El curs es planteja amb una dinàmica d'ensenyament i aprenentatge continuada, el que implica el seguiment dels ritmes del curs i dels diversos continguts que s'han dissenyat d'acord amb les diferents activitats lectives programades. Els continguts de la matèria tenen un fil conductor lligat al procés d'investigació i, per tant, la continuïtat de l'aprenentatge es justifica per la incorporació progressiva de conceptes i d'instruments, així com per la resolució de problemes i qüestions, que es basen en l'assimilació i en la pràctica de cada tema anterior de l'assignatura.

Atès que l'objectiu de la formació és que l'alumnat aprengui a investigar en sociologia fent servir tècniques

estadístiques avançades, la metodologia docent i les activitats formatives de l'assignatura resulten de la combinació de sessions expositives amb exercicis de resolució de problemes i pràctiques a l'aula que permetin aplicar els conceptes adquirits i tècniques explicades, així com tutories de seguiment i treball autònom.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals	38	1.52	1333:E01.16 , 1333:E01.17 , 1333:E03.03 , 1333:E06.04 , 1333:E06.06 , 1333:E07.01 , 1333:E07.03 , 1333:E07.02 , 1333:E06.07 , 1333:E06.05 , 1333:E03.04
Preparació individual de les proves escrites	30	1.2	1333:E03.04 , 1333:E06.07 , 1333:G02.00 , 1333:E07.04 , 1333:E06.06 , 1333:E06.04 , 1333:E06.05
Pràctiques a l'aula	12	0.48	1333:E06.03 , 1333:E07.01 , 1333:E07.03 , 1333:E07.04 , 1333:E07.02 , 1333:E06.07 , 1333:E06.04 , 1333:E06.05
Tutories grupals programades	4	0.16	1333:E06.03 , 1333:E07.02 , 1333:T05.00 , 1333:T06.00 , 1333:E07.03 , 1333:E07.01 , 1333:E06.04 , 1333:E06.05 , 1333:E06.06
Tipus: Supervisades			
Tutories grupals programades	2	0.08	1333:E06.04 , 1333:T03.00 , 1333:T06.00 , 1333:T05.00 , 1333:T04.00 , 1333:E07.04 , 1333:E06.06 , 1333:E07.01 , 1333:E07.02 , 1333:E07.03 , 1333:E06.07 , 1333:E06.05
Tipus: Autònomes			
Lectures dels textos	30	1.2	1333:E03.03 , 1333:E03.04 , 1333:E06.05 , 1333:E06.07 , 1333:E06.06 , 1333:E06.04
Treball en equip	30	1.2	1333:E06.04 , 1333:T06.00 , 1333:T04.00 , 1333:T03.00 , 1333:E07.04 , 1333:E06.06 , 1333:E06.07 , 1333:E07.01 , 1333:E07.03 , 1333:E07.02 , 1333:E06.05

Avaluació

Se superarà l'assignatura si la nota final de les diferents activitats d'avaluació assoleix com a mínim un 5. S'exigeix de cada part del curs una nota mínima de 4 per tal de poder fer mitjana i superar el conjunt de l'assignatura, sempre i quan el seguiment de l'assignatura (controls d'assistència, realització de pràctiques, exercicis,...) sigui igual o superior al 70%. En cas contrari s'exigirà un 5 de nota mínima.

A efectes d'avaluació, l'assignatura es divideix en dues parts: temes 1 a 4 i temes 5 i 6. De cada part hi haurà un treball pràctic d'anàlisi de dades en grup i un examen individual.

Aquell estudiantat que durant el curs hagi fet un seguiment adequat de l'assignatura i no superi l'avaluació individual i grupal, podrà recuperar-les durant el període d'avaluació de compensació.

A l'acta d'avaluació tindran la qualificació de "no presentades" aquelles persones que no hagin fet cap

activitat d'avaluació. Si no es realitzen totes i cadascuna de les activitats avaluatives en les dates previstes es considerarà l'abandonament de l'assignatura i la nota final serà de suspens.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Prova escrita Temes 1 a 4	22,5%	2	0.08	1333:E03.03 , 1333:E03.04 , 1333:E06.04 , 1333:E06.06 , 1333:E07.04 , 1333:E06.07 , 1333:E06.05
Prova escrita Temes 5 i 6	22,5%	2	0.08	1333:E03.03 , 1333:E06.04 , 1333:E06.05 , 1333:E06.06 , 1333:E07.04 , 1333:E06.07 , 1333:E03.04
Seguiment del curs: control d'assistència i realització de diferents activitats de seguiment de l'assignatura	10%	0	0.0	1333:E03.04 , 1333:E06.05 , 1333:E06.06 , 1333:E06.07 , 1333:T03.00 , 1333:E06.04
Treballs pràctics d'anàlisi de dades del temes 1 a 4	22,5%	0	0.0	1333:E01.16 , 1333:E07.04 , 1333:E07.03 , 1333:E07.02 , 1333:E06.09 , 1333:E06.08 , 1333:E06.07 , 1333:E06.06 , 1333:E06.05 , 1333:E06.04 , 1333:T06.00 , 1333:T05.00 , 1333:T04.00 , 1333:T03.00 , 1333:G02.00 , 1333:G01.00 , 1333:E06.03 , 1333:E06.02 , 1333:E06.01 , 1333:E03.05 , 1333:E03.04 , 1333:E01.17
Treballs pràctics d'anàlisi de dades del temes 5 i 6	22,5%	0	0.0	1333:E01.16 , 1333:E06.03 , 1333:E06.05 , 1333:G01.00 , 1333:E07.04 , 1333:E07.03 , 1333:E07.02 , 1333:E07.01 , 1333:E06.09 , 1333:E06.08 , 1333:E06.07 , 1333:E06.06 , 1333:T06.00 , 1333:T05.00 , 1333:T04.00 , 1333:G02.00 , 1333:E06.04 , 1333:E06.02 , 1333:E01.17 , 1333:E03.04 , 1333:E06.01 , 1333:E03.05

Bibliografia

Bibliografia bàsica

López-Roldán, P.; Lozares, C. (1999). *Anàlisi bivariada de dades estadístiques*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Col·lecció Materials, 79.

Lozares, C.; López-Roldán, P. (2000). *Anàlisi multivariada de dades estadístiques*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Col·lecció Materials 93.

Recursos digitals al Campus Virtual.

Bibliografia complementària

Cea d'Ancona, M. A. (2002). *Anàlisi multivariada. Teoria i pràctica en la investigació social*. Madrid: Síntesis.

Correa, A. D. (2002). *Anàlisi logarítmico lineal*. Madrid: La Muralla.

Ettebarria, J. (1999). *Regresió múltiple*. Madrid: La Muralla.

García, E.; Gil, J.; Rodríguez, G. (2000). *Anàlisi factorial*. Madrid: La Muralla.

Gaviria, J. L.; Castro, M. (2005). *Modelos jeràrquicos lineales*. Madrid: La Muralla.

- Lévy, J.-P.; Varela, J. (2003). *Análisis multivariable para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson.
- Martínez, R. (2008). *El análisis multivariante en la investigación científica*. Madrid: La Muralla.
- Sánchez Carrión, J. J. (1984). *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Sánchez Carrión, J. J. (1999) *Manual de análisis estadístico de los datos*. Madrid: Alianza. Manuales 055.
- F. J. Tejedor (1999). *Análisis de varianza : introducción conceptual y diseños básicos*. Madrid: La Muralla.
- VV.AA. (1991). «L'anàlisi multivariable de dades». *Monogràfic de Papers. Revista de Sociologia*, 37. [<http://ddd.uab.cat/record/35>]
- VV.AA. (1996). «La construcció de tipologies. Exemples». *Monogràfic de Papers. Revista de Sociologia*, 48. [<http://ddd.uab.cat/record/35>]