

Mètodes quantitativs de recerca en criminologia

2015/2016

Codi: 100450

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500257 Criminologia	OB	2	1

Professor de contacte

Nom: Sandra Isabel Fachelli Oliva

Correu electrònic: Sandra.Fachelli@uab.cat

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Prerequisits

- No es requereix cap coneixement previ d'estadística, tot i que una formació matemàtica prèvia ajuda considerablement en l'aprenentatge dels continguts de l'assignatura.
- Es recomana realitzar el curs propedèutic de fonaments matemàtics i estadístics que s'ofereix a la UAB.

Objectius

L'assignatura de Mètodes Quantitativs de Recerca Social constitueix un curs d'introducció a l'anàlisi de dades estadístiques com a eina fonamental de la recerca criminològica des d'una perspectiva metodològica quantitativa.

El Grau de Criminologia planteja, en els seus objectius generals, que el graduat/da d'aquesta titulació ha de ser capaç d'utilitzar els mètodes i tècniques de recerca propis de l'anàlisi estadística per a analitzar les dades i experiències de conflicte, de criminalitat, i control existents en un determinat context social. En aquest marc, l'assignatura té com a objectius formatius:

- 1) Conèixer els conceptes estadístics bàsics per a realitzar anàlisis de dades quantitatives, tant des de la vessant descriptiva com inferencial, i en relació a tècniques d'anàlisi univariants i bivariants.
- 2) Identificar i saber aplicar aquests conceptes en casos concrets de recerca criminològica.
- 3) Conèixer els fonaments de la utilització d'eines informàtiques bàsiques d'anàlisi de dades quantitatives i la seva aplicació en criminologia.

L'assignatura dona continuïtat a l'itinerari de mètodes i tècniques dins del grau. D'una banda és una continuació de [La recerca científica en criminologia](#), i en part també de [Fonts de dades en criminologia](#), de primer curs, en què es presenta la metodologia i la lògica el procés d'investigació en ciències socials i en la investigació criminològica. En aquí s'insisteix en la preparació i anàlisi de les dades obtingudes en una recerca, o de les fonts existents, des d'una perspectiva quantitativa i en l'aplicació de tècniques d'anàlisi univariants i bivariants. D'altra banda és una assignatura antesala de l'assignatura d'[Anàlisi de dades](#) del segon semestre centrada en l'anàlisi multivariant.

Competències

- Accedir i interpretar les fonts de dades sobre la criminalitat.
- Aplicar les tècniques quantitatives i qualitatives d'obtenció i anàlisi de dades en l'àmbit criminològic.
- Formular hipòtesis de recerca en l'àmbit criminològic.
- Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.

- Transmetre oralment les idees a una audiència.
- Treballar de manera autònoma.
- Utilitzar els mètodes de recerca en ciències socials per diagnosticar els problemes de criminalitat.

Resultats d'aprenentatge

1. Aplicar tècniques d'investigació quantitatives i qualitatives en recerques d'àmbit criminològic.
2. Diagnosticar un procés delinqüencial a través del mètode científic.
3. Dissenyar projectes de recerca criminològica les hipòtesis dels quals estiguin ben redactades.
4. Interpretar de manera científica dades estadístiques d'àmbit criminològic.
5. Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.
6. Transmetre oralment les idees a una audiència.
7. Treballar de manera autònoma.

Continguts

Tema 0. Presentació de l'assignatura

- 0.1. Objectius de l'assignatura i programa de continguts
- 0.2. Dinàmica del curs, programació i avaluació

PART I. ANÀLISI DESCRIPTIVA DE DADES

Tema 1. Estadística descriptiva d'una variable

- 1.1. Introducció a l'anàlisi de dades estadístiques en Criminologia
 - 1.1.1. Estadística descriptiva i estadística inferencial
 - 1.1.2. El concepte de mesura. Tipus de variables i escales de mesura
 - 1.1.3. La dada i la matriu de dades. Unitats i variables
 - 1.1.4. Tècniques d'anàlisi de dades: univariants, bivariants i multivariants
 - 1.1.5. Notació matemàtica. Arrodoniments
- 1.2. El programari estadístic
 - 1.2.1. El programari R: principals característiques i entorn de treball
 - 1.2.2. L'interfase gràfic d'usuari DeduceR
 - 1.2.3. Creació d'una matriu de dades: l'editor de dades
- 1.3. Taules de distribució de freqüències
 - 1.3.1. Freqüència absoluta, relativa i acumulada.
 - 1.3.2. Dades individuals i dades agrupades en intervals
- 1.4. Representacions gràfiques de variables qualitatives i quantitatives
- 1.5. Mesures de resum de la distribució d'una variable
 - 1.5.1. Mesures de posició central: moda, mediana i mitjana
 - 1.5.2. Mesures de posició no central: quartils i percentils
 - 1.5.3. Mesures de dispersió: rang, variància, desviació típica i coeficient de variació
 - 1.5.4. Mesures de forma d'una distribució: simetria i curtosi
- 1.6. Anàlisi exploratòria de dades: casos extrems, mitjana retallada i diagrama de caixa
- 1.7. Raons, proporcions i percentatges. Variacions percentuals: taxes i índexs
- 1.8. Tractament de fitxers i transformació dades amb R

Tema 2. Anàlisi descriptiva bivariant

- 2.1. L'anàlisi de taules de contingència
 - 2.1.1. Presentació i nomenclatura. Distribucions marginals i condicionals. Gràfics
 - 2.1.2. Lectura de les dades d'una taula de contingència: independència i associació
- 2.2. La comparació de mitjanes i l'anàlisi de variància: taules de mitjanes i gràfics

2.3. L'anàlisi de regressió lineal simple

2.3.1. Diagrames de dispersió. Concepte i càlcul de la correlació. La covariància

2.3.2. L'equació de regressió. El coeficient de determinació

PART II. FONAMENTS D'ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Tema 3. Introducció a l'estadística inferencial

3.1. Mostra i població. Mostreig aleatori

3.2. Teoria elemental de la probabilitat

3.3. Distribucions estadístiques

3.3.1. La distribució Normal. Puntuacions tipificades

3.3.2. Les distribucions t-de Student, khi-quadrat de Pearson i F de Fisher-Snedecor

3.4. Paràmetres i estadístics: estimacions puntuals i per intervals

3.5. Interval de confiança per a la mitjana i la proporció poblacionals

3.6. El mostreig estadístic. Tipus de mostreig. Grandària mostral i error mostral

Tema 4. Contrast d'hipòtesis

4.1. Comparació de dues mitjanes i anàlisi de variància

4.2. La prova de khi-quadrat per a taules de contingència

4.3. Contrastos a l'anàlisi de regressió simple

Metodologia

Sessions DIRIGIDES:

- Session teòriques d'introducció conceptual i procediments d'anàlisi de dades estadístiques (AULA)
- Sessions pràctiques de resolució de casos i problemes (SEMINARI)
- Sessions de laboratori de formació en el programari estadístic (Aula d'informàtica)

Sessions AVALUACIÓ:

- Proves individuals teoricopràctiques de resolució de casos i problemes amb ordinador i el programari estadístic (Aula d'informàtica)

Sessions SUPERVISADES

Preparació i realització de exercicis estadístics:

- Reunions amb el tutor i tutories col·lectives.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classe teòrica	22,5	0,9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Pràctiques. Aprenentatge cooperatiu	22,5	0,9	1, 2, 3, 4, 5, 6
Tipus: Supervisades			
Preparació i realització de exercicis estadístics	11	0,44	1, 2, 3, 4, 5, 6
Tipus: Autònomes			

Avaluacions	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 7
Preparació prova	86	3,44	1, 2, 3, 4, 5, 7

Avaluació

L'assignatura s'avaluarà amb dos exàmens, el primer del tema 1 i el segon dels temes 2 a 4, amb un pes del 50% cadascun.

Se superarà l'assignatura si la nota final assoleix com a mínim un 5 sobre 10, amb una nota mínima de 4 de cadascun dels exàmens.

D'acord amb els criteris del Grau, l'assistència és obligatòria al 100% llevat d'absència justificada per malaltia o força major.

Els exàmens seran teoricopràctics, és a dir, combinaran preguntes sobre els principals conceptes del temari amb la seva aplicació en la resolució de problemes i la utilització del programari estadístic.

Aquell estudiantat que durant el curs hagi fet un seguiment adequat de l'assignatura i no superi l'avaluació podrà fer una recuperació al final del semestre.

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

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Prova escrita individual corresponent al tema 1 del programa.	50 %	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 7
Prova pràctica individual corresponent als temes 2 a 4 del programa	50 %	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 7

Bibliografia

Lectures obligatòries

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

Bardina, X.; Farré, M.; López-Roldán, P. (2005). *Estadística: un curs introductori per a estudiants de ciències socials i humanes. Volum 2: Descriptiva i exploratòria bivariant*. Bellaterra (Barcelona): Universitat Autònoma de Barcelona. Col·lecció Materials, 166.

Material del Campus Virtual.

Referències bibliogràfiques complementàries

Cea D'ancona, M. A. (1998) *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis.

Fox, J. A.; Levin, J.; Forde, D. R. (2009). *Elementary Statistics in Criminal Justice Research*. Boston: Pearson.

García Ferrando, M.; Ibañez, J.; Alvira, F. (1986) *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.

García Ferrando, M. (1994). *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*. 2a edició rev. i amp. Madrid: Alianza. Alianza Universidad Textos, 96.

Hopkins, K. D.; Hopkins, B. R.; Glass, G. V. (1997). *Estadística Básica para las ciencias sociales i del comportamiento*. Naucalpan de Juárez: Prentice-Hall Hispanoamericana.

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

López-Roldán, P. (2013). *Recursos per a la investigació social*. Bellaterra: UAB.
<http://ddd.uab.cat/record/89349>

Maxfield, M. G.; Babbie, E. (2005). *Research Methods for Criminal Justice and Criminology*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

Peña, D. (2008). *Fundamentos de estadística*. Madrid: Alianza.

Sánchez Carrión, J. J. (1999). *Manual de análisis estadístico de los datos*. Madrid: Alianza. Manuales 055.

Walker, J.; Maddan, S. (2009). *Statistics in Criminology and Social Justice: Analysis and Interpretation*. Boston: Jones and Bartlett Pubs.