

Dades de l'assignatura

Any acadèmic	Codi d'assignatura	Nom	Crèdits	Plans on pertany	Idiomes
2010 - 2011	100452	Anàlisi de dades	6	805 - Graduat en Criminologia	Català, Castellà

Professor/a de contacte

Nom: Marc Ajenjo Cosp
Departament: SOCIOLOGIA
Adreça de correu: Marc.Ajenjo@uab.cat

Prerequisits

A determinar.

Contextualització i objectius

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

- Comprendre i consolidar els conceptes de la inferència estadística per a desenvolupar anàlisis matemàtiques de dades quantitatives.
- Introduir diferents tècniques d'anàlisi multivariant, tant per a l'anàlisi de dades primàries com secundàries.
- Aplicar aquests conceptes a la recerca criminològica.
- Aprofundir i consolidar els la utilització d'eines informàtiques d'anàlisis de dades quantitatives i la seva aplicació en criminologia.

Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

Codi	Tipus	Nom de la competència	Resultats d'aprenentatge
1685:E02	E	Accedir i interpretar les fonts de dades sobre la criminalitat.	1685:E02.04 - Interpretar de manera científica dades estadístiques d'àmbit criminològic.
1685:E03	E	Utilitzar els mètodes de recerca en ciències socials per diagnosticar els problemes de criminalitat.	1685:E03.04 - Diagnosticar un procés delinqüencial a través del mètode científic.
1685:E16	E	Formular hipòtesis de recerca en l'àmbit criminològic.	1685:E16.01 - Dissenyar projectes de recerca criminològica les hipòtesis dels quals estiguin ben redactades.
1685:E17	E	Dissenyar una recerca criminològica identificant l'estratègia metodològica adequada als objectius plantejats.	1685:E17.01 - Escollir la metodologia de recerca més adequada en treballs criminològics.
1685:E18	E	Aplicar les tècniques quantitatives i qualitatives d'obtenció i anàlisi de dades en l'àmbit criminològic.	1685:E18.01 - Aplicar tècniques d'investigació quantitatives i qualitatives en recerques d'àmbit criminològic.
1685:E29	E	Exposar i argumentar amb claredat, davant un públic especialitzat i no especialitzat, l'anàlisi feta sobre un problema de conflicte o de criminalitat i les seves respostes.	1685:E29.03 - Transmetre de manera argumentada els resultats d'una recerca criminològica.
1685:T01	T	Treballar de manera autònoma.	1685:T01.00 - Treballar de manera autònoma.

1685:T02	T	Treballar en equip i en xarxa.	1685:T02.00 - Treballar en equip i en xarxa.
1685:T03	T	Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.	1685:T03.00 - Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.
1685:T04	T	Redactar un treball acadèmic.	1685:T04.00 - Redactar un treball acadèmic.
1685:T05	T	Transmetre oralment les idees a una audiència.	1685:T05.00 - Transmetre oralment les idees a una audiència.

Continguts de l'assignatura

La matèria del programa s'estructura en tres parts. La primera part és una continuació de l'anterior assignatura, Mètodes quantitius, de manera que es reprèn la introducció a les tècniques d'inferència i s'aprofundeix en algunes de les més usades en la recerca en criminologia. En la segona part es dona una visió global del tractament que cal donar a les dades quan es disposa d'una quantitat important de variables. La tercera part va lligada a les dues anteriors, en tant que es planteja com l'ús d'eines informàtiques com a suport pels càlculs estadístics contemplats en les dues primeres parts.

PART I. LA INFERÈNCIA BIVARIABLE APLICADA A LA CRIMINOLOGIA

1. Introducció a la inferència en general: els tests d'hipòtesis.

1.1. Estadística descriptiva versus estadística inferencial. Les proves estadístiques en la resolució de problemes plantejats en el camp de la criminologia.

1.2. El plantejament dels tests d'hipòtesis. La hipòtesi nul·la i la hipòtesi alternativa. Diferències significatives i diferències no significatives

1.3. Els errors a l'hora de fer un test d'hipòtesi. L'error de tipus I (el nivell de significació i el nivell de confiança) i l'error de tipus II (la potència d'un test).

1.4. Diferència entre causalitat i relació estadística. La importància del disseny d'experiments.

1.5. La resolució dels tests d'hipòtesis. Les passes a l'hora de resoldre'ls.

2. Els tests d'hipòtesis basats en proporcions.

2.1. Els tests de bondat d'ajust amb variables qualitatives. De l'interval de confiança a la comparació d'una proporció observada i una de teòrica.

2.2. La comparació de proporcions amb dades aparellades.

2.3. La comparació de proporcions amb dades independents. La taula de contingència. El test de la khi-quadrat i alguns estadístics associats: V de Cramer, lambda de Goodman i Kruskal, Gamma...

3. Els tests d'hipòtesis basats en mitjanes o en altres mesures de tendència central.

3.1. Els tests paramètrics i no paramètrics. La importància de les condicions d'aplicació quan la mida de la mostra és petita.

3.2. El test t-d'Student per a la comparació d'una mitjana teòrica i una d'observada.

3.3. El test t-d'Student per a la comparació de dues mitjanes aparellades i per a la comparació de dues mitjanes independents. Els tests no paramètrics corresponents.

3.4. L'anàlisi de la variància per a la comparació de més de dues mitjanes independents. Els contrastos a posteriori més utilitzats: el mètode d'Scheffe. El test no paramètric per a analitzar més de dues mitjanes independents.

4. La recta de regressió bivariant des de la inferència estadística.

4.1. La recta de regressió a nivell inferencial. Les condicions del model.

4.2. Els tests sobre els paràmetres de la recta, i sobre el coeficient de determinació. La interpretació de resultats.

PART II. INTRODUCCIÓ A L'ANÀLISI MULTIVARIANT

5. Una panoràmica general de les tècniques multivariants més habituals en recerca en criminologia

6. Introducció d'una tercera variable en les taules de contingència.

6.1. El control d'una segona variable independent. La interacció entre variables.

6.2. Anàlisi i interpretació de taules de contingència de tres variables.

6.3. L'estandardització com a eina per a controlar la influència d'una tercera o successives variables.

7. De la regressió lineal a la regressió múltiple

7.1. Les eines conceptuals bàsiques per a una regressió múltiple. El nivell descriptiu i el nivell inferencial.

8. La regressió logística

8.1. Introducció conceptual. La regressió logística com a variant de models loglineals. El lògit, l'odd, i la relació d'odds.

8.2. Les eines conceptuals bàsiques per a una regressió logística.

PART III. EINES INFORMÀTIQUES DE SUPORT A L'ANÀLISI DE DADES

9. L'anàlisi de dades i la inferència bivariant en SPSS

9.1. Les comparacions amb proporcions. Els tests de bondat d'ajust. La comparació de mitjanes amb dades aparellades. El test de la khi-quadrat i els estadístics associats.

9.2. La comparació de mitjanes. Tests paramètrics i no paramètrics. El test de Kolmogorov-Smirnov per a avaluar la normalitat. La comparació d'una mitjana observada i una de teòrica. Comparació de dues mitjanes aparellades. Comparació de dues o més mitjanes independents.

9.3. La regressió bivariant en SPSS.

10. La regressió múltiple en SPSS

10.1. La regressió a partir de dues variables independents. Introducció a la regressió amb n variables independents. El nivell descriptiu.

10.2. La regressió a partir de variables fictícies. El nivell descriptiu

10.3. La inferència en la regressió múltiple. Els requisits per a desenvolupar un model teòric de regressió. La inferència sobre el conjunt del model i sobre els coeficients de regressió. El problema de la multicolinealitat en la regressió multivariable. La selecció de variables: els models més parsimoniosos.

11. La regressió logística en SPSS

11.1. Regressió logística amb una variable independent: dicotòmica, politòmica o quantitativa.

11.2. Regressió logística amb diverses variables independents.

11.3. L'elaboració de models en regressió logística. Els diferents mètodes de selecció de variables i els estadístics de bondat d'ajust.

11.4. Introducció a la interacció entre variables.

Metodologia docent i activitats formatives

□

El treball requerit a l'alumne/a per a l'adequat aprenentatge dels continguts tractats a l'assignatura i l'assoliment de les competències plantejades, es fonamentarà en les següents activitats realitzades amb acompanyament del professor:

- D'una banda, una part de les sessions a classe són de tipus magistral, destinades a presentar els principals conceptes i continguts de l'assignatura.
- Després de presentar cada contingut fonamental de la matèria, les sessions contenen tallers de pràctiques, vinculats a la resolució de casos concrets mitjançant l'ús d'eines informàtiques al laboratori docent, i altres vinculats a exercicis realitzats sense suport informàtic i presentats a l'aula.

Aquestes activitats es completen amb el treball fora d'aula, en el qual es projecta l'aprenentatge realitzat a classe i que es concreta de la següent manera:

- La realització de lectures bàsiques que, juntament amb material complementari disponible al Campus Virtual de

l'assignatura, acompanyaran els continguts treballats a l'aula. Aquestes lectures, juntament amb la docència impartida a classe, serviran (1) per al seguiment de l'activitat presencial, i (2) per a la preparació de proves individuals que es realitzaran a l'aula.

L'eventual coordinació amb la resta d'assignatures de la matèria, per a la realització d'un projecte de recerca en grup orientat a aplicar els conceptes de l'assignatura a la investigació criminològica, i que serà supervisat tant en activitats específiques a l'aula, com també mitjançant la correcció i revisió dels lliuraments.

Tipus	Activitat	Hores	Resultats d'aprenentatge
Autònoma	Avaluacions	3	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T03.00
Dirigida	Classe teòrica	20	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T03.00 1685:T05.00
Dirigida	Classes pràctiques	20	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T02.00 1685:T03.00 1685:T05.00
Supervisada	Preparació i realització de treball de grup (projecte de recerca)	15	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T02.00 1685:T03.00 1685:T04.00 1685:T05.00
Dirigida	Preparació proves. Lectura, comprensió i síntesi de materials	92	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T03.00 1685:T04.00 1685:T05.00

Avaluació

1. Model d'avaluació

Aquesta assignatura implica una participació activa de l'alumne/a i contempla l'assistència regular a classe, l'única manera de vincular el treball pràctic amb l'explicació teòrica i de fer un seguiment del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

L'avaluació és continuada amb l'objectiu que alumnat i professorat conegui el grau d'assoliment de competències per tal d'orientar el seu procés formatiu

2. Condicions per ser avaluat, requisits per aprovar l'assignatura i recuperacions.

Per a accedir al còmput de la nota final es requereix una assistència del 80%, tenir aprovades les proves individuals. Per això, es contempla que les activitats no superades puguin ser recuperades una vegada en el marc de la convocatòria; en aquests casos, la nota màxima de la part revisada no superarà el 7.

Activitat	Hores	Pes	Resultats d'aprenentatge
Participació als tallers de pràctiques.	0	10 %	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T02.00 1685:T03.00 1685:T05.00
Proves escrites individuals corresponent a la Part 1 i 2 del programa.	0	45 %	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T03.00 1685:T04.00
Proves pràctiques individuals. Corresponent a la Part 3 del programa.	0	45 %	1685:E02.04 1685:E03.04 1685:E16.01 1685:E17.01 1685:E18.01 1685:E29.03 1685:T01.00 1685:T03.00 1685:T04.00

Bibliografia i enllaços web

Per al conjunt de l'assignatura:

Material bàsic i complementari de seguiment de les classes disponible al Campus Virtual.

Tutorials pas a pas, i exercicis (amb solucions) disponibles al Campus Virtual.

Lectures específiques Part I:

Fox, Levin & Forde (2009). Elementary Statistics in Criminal Justice Research. Boston [etc]: Pearson Education, 3rd Edition.

Sánchez Carrión Juan Javier (1995) Manual de análisis de datos, Alianza Universidad Textos. Madrid.

Lectura específica Part II:

Cea D'Ancona, María Ángeles (2002) Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social, Editorial Síntesis. Madrid.

Exteberria, Juan (1999) Regresión múltiple, Editorial La Muralla / Hespérides, Cuadernos de Estadística 4. Madrid.

Guillén, Mauro F. (1992) Análisis de regresión múltiple, Centro de Investigaciones Sociológicas, Cuadernos Metodológicos 4. Madrid.

Jovell, Albert J. (1995) Análisis de regresión logística, Centro de Investigaciones Sociológicas, Cuadernos Metodológicos 15. Madrid.

VV.AA. (1991) L'anàlisi multivariable de dades, Monogràfic de Papers, Revista de Sociologia, 37. Universitat Autònoma de Barcelona.

Lectura específica Part III:

Camacho Rosales, Juan (1995) Análisis multivariado con SPSS/PC+, Promociones y Publicaciones Universitarias, SA. Barcelona.

Ferran Aranaz, Magdalena (2003) SPSS para Windows. Análisis estadístico, Mc Graw-Hill, Madrid.

Pardo Merino, Antonio i Ruiz Díaz, Miguel A. (2005) Análisis de datos con SPSS 13 Base, Madrid: McGraw-Hill.

Als materials disponibles al Campus Virtual es trobarà bibliografia complementària de les diferents parts del programa.

