

Guia docent de l'assignatura "Mètodes quantitativs de recerca en 2011/2012 criminologia"

Codi: 100450

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2500257 Criminologia	805 Graduat en Criminologia	OB	2	1

Contacte

Nom : Francesc Josep Miguel Quesada

Email : Miguel.Quesada@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

- No es requereix cap coneixement previ d'estadística, tot i que una formació matemàtica prèvia ajuda considerablement a l'aprenentatge dels continguts de l'assignatura.
- Requirit coneixement d'usuari bàsic de sistema operatiu MS-Windows.

Objectius i contextualització

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 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:

- Comprendre els conceptes estadístics bàsics per a realitzar anàlisi matemàtica de bases de dades quantitatives.
- Identificar i saber aplicar aquests conceptes en casos concrets de recerca criminològica.
- Conèixer els fonaments de la utilització d'eines informàtiques bàsiques d'anàlisi de dades quantitatives, i la seva aplicació en criminologia.

Competències i resultats d'aprenentatge

1685:E02 - Accedir i interpretar les fonts de dades sobre la criminalitat.

1685:E02.04 - Interpretar de manera científica dades estadístiques d'àmbit criminològic.

1685:E03 - 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 - 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 - 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 - 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:T01 - Treballar de manera autònoma.

1685:T01.00 - Treballar de manera autònoma.

1685:T03 - Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.

1685:T03.00 - Tenir capacitat d'anàlisi i síntesi.

1685:T05 - Transmetre oralment les idees a una audiència.

1685:T05.00 - Transmetre oralment les idees a una audiència.

Continguts

La matèria del programa s'estructura en tres parts. La primera part introdueix conceptualment els conceptes bàsics d'estadística descriptiva, i la seva aplicació a casos concrets d'investigació en criminologia, fonamentant els continguts posteriors. A la segona part es proposa una panoràmica de les principals tècniques d'extracció de mostres, i s'apliquen els fonaments estadístics adquirits a la primera part per fer estimacions descriptives a partir de mostres aleatòries simples. Aquesta part culmina amb una breu introducció cap a les tècniques descriptives d'anàlisi multivariant (que tindran continuïtat a la posterior assignatura Anàlisi de Dades). La tercera part de l'assignatura aborda l'ús d'eines informàtiques com a suport pels càlculs estadístics, amb especial relevància de bases de dades grans (com ara les administratives judicials).

PART I. DESCRIPCIÓ ESTADÍSTICA A PARTIR DE DADES CRIMINOLÒGIQUES

1. Introducció a l'estadística. Estadística descriptiva univariant.

1.1. Introducció a l'estadística: Estadística descriptiva i estadística inferencial. El concepte de mesura.

Tipus de variables i escales de mesura. Arrodoniments. Notació matemàtica: el sumatori (Σ).

1.2. Conceptes bàsics de proporcions. El concepte d'increment: Càlcul d'un percentatge. Operacions amb proporcions. Variacions percentuals. Els nombres índexs. Els increments de població: les taxes aritmètiques i geomètriques.

1.3. Les taules de freqüències i les tècniques de representació gràfica: Dades individuals i dades agrupades en intervals. Freqüència absoluta, relativa i acumulada. Representació gràfica per a variables nominals, ordinals, i d'escala. L'histograma amb intervals d'amplitud diferent. Altres tipus de representació gràfica.

1.4. Les mesures de tendència central: Moda, mediana i mitjana. Altres mesures de posició: els quartils i els percentils. Els càlculs amb dades individuals o agregades per intervals. Mitjanes ponderades.

1.5. Les mesures de dispersió: El recorregut de les variables. El recorregut interquartil·lic. La desviació mitjana. La desviació típica i la variància. El coeficient de variació.

1.6. Les mesures de forma d'una distribució: Simetria i curtosi.

1.7. L'ús de la calculadora en l'estadística descriptiva univariant: Mitjanes i desviacions típiques. Dades individuals i agregades.

2. Estadística descriptiva bivariant

2.1. Les taules de contingència: Distribucions conjuntes i distribucions marginals. Distribucions condicionals per files i columnes. Tècniques de representació gràfica per a taules de contingència.

2.2. La comparació de mitjanes independents: Mesures de tendència central i de dispersió per a una variable d'escala en funció d'una variable categòrica. Tècniques de representació gràfica.

2.3. La recta de regressió: El diagrama de dispersió. La covariància. El coeficient de correlació de Pearson. El coeficient de determinació.

3. Introducció als mètodes descriptius multivariant i de segmentació automàtica

3.1. Les tècniques de representació i modelització d'espais multivariants.

3.2. Mètodes fonamentats en el concepte d'ecuació funcional: El cas del nivell descriptiu dels models de regressió multivariant.

3.3. Mètodes fonamentats en el concepte de distància: El cas de l'agregació jeràrquica automatitzada.

PART II. ANÀLISI QUANTITATIU DE DADES ESTADÍSTIQUES AMB SUPORT INFORMÀTIC

4. Gestió i preparació i les dades quantitatives

4.1. Panorama d'eines de suport a l'anàlisi estadístic.

4.2. Introducció a l'SPSS, l'entorn de treball i la sortida gràfica de l'SPSS.

4.3. Tractament amb diferents tipus de fitxers (importació de dades i exportació de resultats).

4.4. Procediments de manipulació en SPSS: ponderació, càlcul, recompte, recodificació.

5. Estadística descriptiva univariant i bivariant en SPSS.

5.1. Anàlisi de taules de freqüències uni i bidimensionals amb SPSS.

5.2. Anàlisis de mesures estadístiques de centralitat i de dispersió amb SPSS.

5.3. La representació gràfica amb SPSS.

6. Introducció a l'anàlisi descriptiu multivariant en SPSS.

6.1. Ampliació de l'anàlisi de regressió al cas multivariant amb SPSS.

6.2. Introducció a l'anàlisi de segmentació: El mètode d'agregació jeràrquica basat en mesures de "distància".

PART III. TÈCNiques ESTADÍSTIQUES ASSOCIADES A LA TEORIA DEL MOSTREIG.

7. Probabilitats. La distribució normal i altres distribucions associades.

7.1. Teoria elemental de la probabilitat: De les freqüències relatives a les probabilitats. Espai mostral i esdeveniments. Distribució de probabilitats

7.2. Introducció a la distribució Normal: Les puntuacions tipificades. La distribució normal i les seves característiques. El pas d'una normal qualsevol a una normal estandarditzada: l'ús de les taules de la Normal.

7.3. Altres distribucions associades a la Normal: La distribució t d'Student. La distribució khi-quadrat. La distribució F de Fisher-Snedecor.

8. Definició i conceptes bàsics del mostreig estadístic. Càlcul de mostres i estimacions a partir de mostres aleatòries simples.

8.1. Tipus de mostreig, aleatori simple, sistemàtic, aleatori estratificat, per conglomerats, per etapes, no probabilístic.

8.2. El mostreig aleatori simple i la inferència univariada: Nivell de significació, error mostral i grandària de la mostra.

8.3. Determinació de grandària de mostres aleatòries simples.

8.4. Càlcul de l'error mostral. Error mostral màxim.

8.5. Estimació d'interval·ls mostrals: proporcions, mitjanes, puntuals.

8.6. La determinació de l'afixació dels casos concrets: proporcionalitat i quotes.

9. Introducció conceptual al procés d'inferència estadística

9.1. Fases del mètode inferencial estadístic: Plantejament d'hipòtesis, Càlcul d'estadístics de contrast, Taules de significació i Criteris de decisió sobre hipòtesis.

9.2. Casuística bàsica de proves d'inferència: proporcions i mitjanes, dades observades i teòriques, dades aparellades i independents, proves paramètriques i no paramètriques.

Metodologia

Sessions DIRIGIDES:

- Session teòriques d'introducció conceptual i procediments de càlcul
- Sessions pràctiques de resolució de casos i problemes
- Sessions laboratori de formació informàtica (programa SPSS)

Sessions AVALUACIÓ:

- Proves individuals de resolució de casos i problemes amb calculadora i taules estadístiques
- Proves individuals de resolució de casos i problemes amb ordinador i SPSS

Sessions SUPERVISADES

(En cas de participar en realització de projecte de recerca coordinat amb altres assignatures):

- Reunions amb el tutor d'acompanyament

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classe teòrica	22	0.88	1685:E02.04 , 1685:E03.04 , 1685:E16.01 , 1685:E18.01 , 1685:T05.00 , 1685:T03.00 , 1685:E17.01
Pràctiques. Aprenentatge cooperatiu	8	0.32	1685:E02.04 , 1685:E16.01 , 1685:E17.01 , 1685:E18.01 , 1685:T05.00 , 1685:T03.00 , 1685:E03.04
Tipus: Supervisades			
Preparació i realització de treball de grup (EN CAS de fer projecte de recerca coordinat)	15	0.6	1685:E02.04 , 1685:T05.00 , 1685:T03.00 , 1685:E18.01 , 1685:E17.01 , 1685:E16.01 , 1685:E03.04
Tipus: Autònomes			
Avaluacions	7	0.28	1685:E02.04 , 1685:E16.01 , 1685:E17.01 , 1685:E18.01 , 1685:T03.00 , 1685:T01.00 , 1685:E03.04
Preparació prova	98	3.92	1685:E02.04 , 1685:T03.00 , 1685:T01.00 , 1685:E18.01 , 1685:E17.01 , 1685:E16.01 , 1685:E03.04

Avaluació

1. Model d'avaluació.

Aquesta assignatura implica una participació activa continuada de l'alumne/a i contempla l'assistència regular a classe. L'avaluació és parcial i separada per a cada una de les tres parts del programa de continguts, amb l'objectiu que alumnat i professorat conegui el grau d'assoliment concret 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 de l'assignatura es requereix:

- un nivell d'assistència del 80% (controlat a partir de diferents mètodes), i
- tenir aprovades totes les proves individuals (o una mitjana ponderada de 5 sobre 10, amb CAP prova parcial inferior a 4 punts).

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.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Participació als tallers de pràctiques	10 %	0	0.0	1685:E02.04 , 1685:E03.04 , 1685:E16.01 , 1685:T05.00 , 1685:E18.01 , 1685:E17.01
Proves escrites individuals corresponent a la Part 1 i 3 del programa	45 %	0	0.0	1685:E02.04 , 1685:E18.01 , 1685:T01.00 , 1685:T03.00
Proves pràctiques individuals. Corresponent a la Part 2 del programa.	45 %	0	0.0	1685:E02.04 , 1685:T03.00 , 1685:T01.00 , 1685:E03.04 , 1685:E17.01 , 1685:E18.01

Bibliografia

Pel conjunt de l'assignatura:

- Material bàsic i complementari de seguiment de les classes, publicat per l'equip docent i disponible al Campus Virtual UAB.
- Tutorials pas a pas, i exercicis (amb solucions) disponibles al Campus Virtual.

Lectures específiques Part I:

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

Lectura específica Part III:

- CLAIRIN, Rémy i BRION, Philippe (2001) Manual de muestreo. Madrid: Editorial la Muralla SA i editorial Hespérides.

Al **Campus Virtual** es trobarà disponible bibliografia complementària de les diferents parts del programa, com ara:

- FOX, LEVIN & FORDE (2009). Elementary Statistics in Criminal Justice Research. Boston [etc]: Pearson Education, 3rd Edition.