



Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22309 - Anàlisi de Dades en la Investigació Educativa
Grup	Grup 50, 2S, Online, GEDS
Guia docent	A
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	22309 - Anàlisi de Dades en la Investigació Educativa
Crèdits	0.6 presencials (15 Hores) 5.4 no presencials (135 Hores) 6 totals (150 Hores).
Grup	Grup 50, 2S, Online, GEDS(Campus Extens)
Semestre	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Andrés Nadal Cristóbal andres.nadal@uib.es	15:00h	16:00h	Dijous	27/09/2010	27/06/2011	C-110

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Grau d'Educació Social	Obligatòria	Segon curs	Grau

Contextualització

La realitat social cada és volta més complexa i requereix d'un anàlisi acurat, per poder conèixer-la i donar la resposta més adequada possible seguint criteris d'eficiència i eficàcia en els recursos que es posen en marxa. Es per això que al Grau d'Educació Social planteja el Mòdul Fonaments metodològics i instrumentals de l'Educació Social té una matèria pròpia per a la investigació Bases per la investigació en el camp de l'Educació Social que té com a finalitat que l'alumnat sigui capaç de realitzar investigacions científiques, de principi fins al final en l'àmbit de l'educació social. Per dur a terme aquest objectiu es plantegen tres assignatures complementàries; Documentació i comunicació científica; Mètodes i tècniques d'investigació educativa; i Anàlisi de dades a la investigació educativa. Amb aquestes tres assignatures es vol cobrir la major part del espai d'investigació que un professional de l'Educació Social ha de menester. Des de la recollida i anàlisi d'informació bibliogràfica en els distints formats que actualment es presenten, als mètodes i tècniques d'investigació social, per concloure en l'anàlisi de dades recopilades.

Les dades son un element que conviu amb els professional del Treball Social. Les decisions sobre recursos e intervencions es solen prendre a partir de l'anàlisi de les dades recollides. Així els professionals han de ser capaços tant d'analitzar les dades recollides, per ell o per altri, com fer un anàlisi crític sobre les conclusions tretes per altres professionals o organismes quan aquest a analitzat un conjunt de dades.

Les dades que la societat genera son de diferents tipus, però de forma genèrica es poden diferenciar entre dades quantitatives i qualitatives, que requereixen procediments i tècniques d'anàlisi cada vegada més complexes, per tal d'extreure el màxim d'informació. Referent a les dades quantitatives, si be es cert que en basem en uns coneixements matemàtic-estadístics que s'han de conèixer, no podem deixar de remarcar que l'assignatura és pròpiament anàlisi (i discussió) de dades. Farem servir les eines que la matemàtica posa a





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22309 - Anàlisi de Dades en la Investigació Educativa
Grup	Grup 50, 2S, Online, GEDS
Guia docent	A
Idioma	Català

ala nostra disposició, però no entrarem en explicacions de teoria matemàtica, més enllà de lo necessari per entendre el que s'està fent. Per altra banda, les dades socials, més que cap altre ciència son moltes vegades qualitatives i és per això que es farà un estudi de les diferents tècniques i procediment per l'anàlisi d'aquest tipus de dades.

Les noves tecnologies han posat a l'abast dels investigadors instruments que agilitzen la seva feina i permeten fugir una mica de la necessitat del càlcul matemàtic per poder centrar-nos més ne la reflexió i l'anàlisi de les dades resultants. Es per això que a aquesta assignatura es farà una intriducció a les diferents tècniques i procediments informàtics per analitzar dades tant qualitatives com quantitatives.

Requisits

No fan falta coneixements matemàtic més allà dels que es poguessin veure a 2n d'ESO per poder seguir l'assignatura.

Essencials

Per realitzar aquesta assignatura s'ha d'haver superat l'asignatura Mètodos i tècniques d'investigació educativa.

Recomanables

Sense ser un requisit condicional, sí que és molt convenient coneixer l'us de programes de full de càlcul (Excel o Open Office Calc)

Competències

La nostra intenció és aconseguir que al final d'aquest curs, qui ho realitzi aconsegueixi els següents guanys:

Específiques

1. CE11. Dissenyar i dur a terme projectes d'investigació sobre el medi social e institucional a on es realitza la intervenció.

Genèriques

1. CT1. Capacitat de anàlisi i síntesis.
2. CT5. Capacitat de gestió de la informació.

Continguts

OBJECTIUS GENERALS DE L'ASSIGNATURA

Proporcionar els fonaments conceptuals i pràctics de les principals tècniques d'anàlisi de dades que permeten contestar les preguntes que habitualment es formula un investigador en l'àmbit educatiu i socioeducatiu, i interpretar les diverses anàlisis dels articles que es publiquen en les revistes d'investigació.

En el primer bloc temàtic es presenten les eines estadístiques bàsiques que permeten analitzar i descriure en profunditat una distribució de dades.



Seguidament, en el segon bloc temàtic s'estudien els criteris i anàlisis bàsiques sobre la inferència estadística, a partir del coneixement dels els procediments bàsics associats a l'estimació de paràmetres i contrast d'hipòtesi.

El tercer bloc constitueix una introducció a les mostres estadístiques. Finalment, en el quart bloc, es presenten i descriuen diversos models d'anàlisi de dades qualitatives, de caràcter fonamental, a partir dels quals l'alumne adquireix una visió integrada de les eines més emprades en la investigació i pràctica de la investigació qualitativa.

Per altra banda, tots els continguts exposats són presentats mitjançant la resolució de diversos problemes que, enunciat des d'una perspectiva aplicada, són presentats i discutits en les sessions de pràctiques. També es van introduint les eines de representació gràfica bàsiques.

En aquest sentit, l'assistència i el treball propi de l'alumne en aquestes sessions és fonamental per a adquirir una bona comprensió i aprofitament de la matèria exposada al llarg del curs. És important destacar que tots els continguts d'aquesta assignatura són tractats, principalment, des d'un vessant aplicat de manera tal que la seva complexitat matemàtica és reduïda. Així, l'enfocament general del curs pretén que, a l'acabar, l'alumne haurà de:

- 1 Emprar correctament el vocabulari propi de l'anàlisi de dades.
- 2 Conèixer i descriure distribucions de dades, en l'àmbit univariable i bivariable.
- 3 Identificar i executar les diverses pautes d'actuació imprescindibles a l'hora d'analitzar una distribució de dades.
- 4 Desglossar els diversos components implícits en un problema d'investigació.
- 5 Decidir correctament sobre la tècnica estadística o d'anàlisi qualitativa més adequada a aplicar en les diverses situacions que es poden plantejar tant en àmbits professionals com d'investigació.
- 6 Adoptar una visió crítica a l'hora d'analitzar les diverses situacions problema que al llarg del curs es puguin plantejar, des de la perspectiva pròpia de l'anàlisi de dades.

El temari següent és necessàriament una selecció de continguts, en el sentit que figuren tots els continguts que s'exposaran i treballaran al llarg de les sessions, però no tots aquells que serien necessaris per a una completa formació introductòria. La manca de temps per a una correcta integració i aprenentatge, és el principal problema.

Continguts temàtics

BLOC I.. Introducció a l'anàlisi de dades

Tema 1. Conceptes i criteris d'anàlisi bàsics

Conceptes bàsics en estadística. El paper de l'estadística en el procés d'investigació. Classificació bàsica de l'estadística: descriptiva i diferencial. Problema del mesurament. Tipus d'escala de mesura. Preparació de les dades per a treballar amb paquets estadístics. Organització de les dades. Taules de freqüència. Representacions gràfiques (Diagrames, pictogrames, Histogrames, Tiges i fulles, Diagrames de caixa).

Eines informàtiques per a l'anàlisi estadística.

Els informes d'investigació.

Tema 2. Anàlisi univariable

Mesures de tendència central: Mitjana, Mitjana, Moda. Mesures de posició individual: Quartils i Percentils. Mesures de dispersió o de variabilitat: Rang, Variància i desviació típica, Coeficient de variació.

Bloc II. Contrast d'hipòtesi

Tema 3. Correlació i anàlisi d'associació.

El coeficient de correlació, significat i propietats. Coeficients de correlació i mesures d'associació: Pearson, Spearman, Biserial Puntual, Phi o quadruple. Chi Quadrat, Coeficient de Contingència i V de Cramer.

Tema 4. Comparació de mitjanes i anàlisi de variància

T-Test per a mostres relacionades i independents. Les proves no paramètriques per a l'anàlisi de dos grups. ANOVA amb una variable independent. Anàlisi de variància de Friedman.

Bloc III. Mostreig Estadístic

Tema 5. Població i mostra

Mostreig probabilístic. Definició de la mostra i càlcul de la grandària de la mostra. Tècniques d'extracció de mostres

Bloc IV. Anàlisi de dades qualitatiu

Tema 6. Anàlisi de dades qualitatives

Criteris bàsics per a l'anàlisi de dades qualitatives (anàlisi semàntica i pragmàtica). L'anàlisi de contingut.

Tema 7. L'anàlisi qualitativa assistit per ordinador (AQAO)

Eines informàtiques per a l'anàlisi de dades qualitatives (Atlas-Ti, NVIVO i altres).

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Tutories ECTS	Seminars de problemes	Grup mitjà (M)	Els alumnes podran participar a seminars, a on es resoldran problemes i es podran aclarir els dubtes que sorgeixin sobre els mateixos.
Avaluació	Avaluació de l'assignatura	Grup gran (G)	Els alumnes haurán de fer un examen en els que sels hi plantejaran problemes a resoldre, tant en l'aportat i paper com fent servir fulls de càlcul.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual Extens	Exercicis de Campus	Realització i entrega de diversos treballs pràctics relacionats amb els nou temes del curs. S'utilitzarà el programa d'anàlisi de dades Excel, com l'editor d'equacions per lliurar els exercicis. Material de suport: apunts disponibles a campus extens, bibliografia i webgrafia.
Estudi i treball autònom en grup	Foro de problemes	Es crearà un foro a on els alumnes podran presentar els seus problemes a la resta de companys i es podran fer activitats conjuntes entre els alumnes, per tal d'enriquir i compartir no tant la tècnica de la realització dels exercicis si no l'anàlisi dels resultats i la discursió dels mateixos.

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi de la matèria	L'alumna haurà d'estudiar la matèria, fent els exercicis resolts proposats i d'altres que pugui aconseguir. Haurà de realitzar dues proves al llarg del curs (eliminatòries) dels blocs I i II i dels III i IV. També es pot fer una única prova al final o recuperar les proves suspeses.

Estimació del volum de treball

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		15	0.6	10
Tutories ECTS	Seminars de problemes	9	0.36	6
Avaluació	Avaluació de l'assignatura	6	0.24	4
Activitats de treball no presencial		135	5.4	90
Estudi i treball autònom individual	Exercicis de Campus Extens	50	2	33.33
Estudi i treball autònom en grup	Foro de problemes	35	1.4	23.33
Estudi i treball autònom individual o en grup	Estudi de la matèria	50	2	33.33
Total		150	6	100

A començament del semestre hi haurà a disposició dels estudiants el cronograma de l'assignatura a través de la plataforma UIBdigital. Aquest cronograma inclourà almenys les dates en què es faran les proves d'avaluació contínua i les dates de lliurament dels treballs. A més, el professor o professora informará els estudiants si el pla de treball de l'assignatura es durà a terme a través del cronograma o per una altra via, inclosa la plataforma Campus Extens.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Avaluació de l'assignatura

Modalitat	Avaluació
Tècnica	Proves d'execució de tasques reals o simulades (Recuperable)
Descripció	Els alumnes haurán de fer un examen en els que sels hi plantejaren problemes a resoldre, tant en llapis i paper com fent servir fulls de càlcul.
Criteris d'avaluació	L'alumne haurà de realitzar una prova pràctica sobre els temes presentats, fent servir tant el "llapis i paper" com programes d'anàlisi de dades. Es faran dues proves d'avaluació parcial no acumulatives (són eliminatòries de matèria), una realitzada a mitjan semestre i l'altra a final de curs. La primera inclou els temes dels blocs I i II, la segona inclou tots els temes dels blocs III i IV. Ha de treure com a mínim un cinc d'ambdues parts per aprovar.

Percentatge de la qualificació final: 40% per l'itinerari A



Exercicis de Campus Extens

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Carpeta d'aprenentatge (No recuperable)
Descripció	Realització i entrega de diversos treballs pràctics relacionats amb els nou temes del curs. S'utilitzarà el programa d'anàlisi de dades Excel, com l'editor d'equacions per lliurar els exercicis. Material de suport: apunts disponibles a campus extens, bibliografia i webgrafia.
Criteris d'avaluació	Avaluació continuada dels exercicis de campus extens (1 per tema). Recull un conjunt d'exercicis complementaris que, en qualche cas, requereixen l'ús d'un programa estadístic i elaborar informes a partir de la reflexió personal dels alumnes. Només es valorarà si els estudiants han superat satisfactòriament els continguts de l'assignatura a les proves d'avaluació parcial.

Percentatge de la qualificació final: 45% per l'itinerari A

Foro de problemes

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Tècniques d'observació (No recuperable)
Descripció	Es crearà un foro a on els alumnes podran presentar els seus problemes a la resta de companys i es podran fer activitats conjuntes entre els alumnes, per tal d'enriquir i compartir no tant la tècnica de la realització dels exercicis si no l'anàlisi dels resultats i la discussió dels mateixos.
Criteris d'avaluació	L'alumne haurà de participar al menys una vegada per tema, fent una aportació d'un exercici que ell ha resolt o que ha tingut problemes per resoldrer-ho, especificant quin ha estat el problema o quin és el procediment correcte per respondre al problema. Tots els exercicis proposats han de ser diferents.

Percentatge de la qualificació final: 15% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

La bibliografia bàsica de referència: cobreix tots els tòpics del programa i permet a l'alumne revisar els aspectes bàsics de la matèria. Les obres que inclou constitueixen l'eix bibliogràfic al voltant del qual s'estructuren els conceptes exposats en les sessions, tant de teoria com de pràctiques. Aquestes obres representen de forma precisa els continguts del curs que seran avaluats i per tant la seva lectura i estudi és fonamental per a un bon seguiment.

Bibliografia bàsica

CASERO, A. (2006). *Análisis estadístico en psicopedagogía*. Palma: Edicions UIB.
DOMÈNECH, J.M. (2008). *Taules d'estadística*. Barcelona: Signo.
SÁNCHEZ, J.C. (2006). *Estadística básica aplicada a la educación*. Madrid: Editorial CCS.

Bibliografia complementària

BALLESTER, B. (2004). *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Palma: Edicions UIB. [Capítol,7].
DOMÈNECH, J.M. I GRANERO, R. (2008). *Anàlisi de dades en Psicologia per a la recerca en Psicologia*. Vol. 1: *Fonaments*. Barcelona: Signo.
DOMÈNECH, J.M. I GRANERO, R. (2008). *Anàlisi de dades en Psicologia per a la recerca en Psicologia*. Vol. 2: *Models estadístics bàsics*. Barcelona: Signo.





Any acadèmic	2010-11
Assignatura	22309 - Anàlisi de Dades en la Investigació Educativa
Grup	Grup 50, 2S, Online, GEDS
Guia docent	A
Idioma	Català

ETXEBARRIA, J. i TEJEDOR, F. J. (2005). *Análisis descriptivo de datos en educación*. Madrid: Ed. La Muralla .

GARCÍA M. (2000). *Socioestadística*. Madrid. Alianza Editorial.

PÉREZ, C. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS*. Madrid. Prentice Hall.

PÉREZ, C. (2002). *Estadística aplicada a través de Excel*. Madrid. Prentice Hall.

SEISDEDOS, A. i GARCÍA I. (2002). *Problemas de estadística aplicadas a las ciencias sociales*. Salamanca. Amarú Ed.

Altres recursos

Webs recomanades Illes Balears

Institut d'Estadística de les Illes Balears (IBESTAT): <http://ibestat.caib.es/ibestat/>

Webs de l'Estat Espanyol

Asociación Interuniversitaria de Investigación en Pedagogía: <http://www.uv.es/aidipe/>

Càlcul de mostra: <http://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculat.htm>

Centro de Investigaciones Sociológicas: <http://www.cis.es>

Darrer Congrés d'Investigació Educativa (són bianuals): <http://www.uhu.es/congresoaidipe2009/contenido.php>

Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es>

Material sobre estadística (articles): <http://www.kalipedia.com/matematicas-estadistica/?origen=Google>

Tesis doctorals en xarxa: <http://www.tdcat.cbuc.es/>

Revistes a internet

Revista de Educación Social: <http://www.eduso.net/res/>

Revista de Educación: http://www.revistaeducacion.mec.es/re341_monografico.htm

Revista de Investigación Educativa: <http://revistas.um.es/rie>

Revista de la Sociedad Española de Pedagogía: Bordón. <http://www.uv.es/soespe/bordon.htm>

Revista de la Sociedad Iberoamericana de Pedagogía Social: <http://www.uned.es/pedagogiasocial.revistainteruniversitaria/>

Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa: <http://www.uv.es/RELIEVE/>

