

Guia docent

Identificació de l'assignatura

Assignatura / Grup	22309 - Anàlisi de Dades en la Investigació Educativa / 50
Titulació	Grau d'Educació Social - Segon curs
Crèdits	6
Període d'impartició	Segon semestre
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx / Edifici
Andrés Nadal Cristóbal	15:00	16:00	Dijous	12/09/2019	24/01/2020	C110

Responsable
andres.nadal@uib.es

Contextualització

L'Anàlisi de Dades ha anat adquirint cada vegada més importància dins de les diferents àrees científiques i, molt especialment, dins de les denominades Ciències Socials i de l'Educació. L'objecte d'aquesta assignatura és introduir i presentar les idees, els conceptes i els recursos fonamentals de l'anàlisi de dades, amb exemples concrets, tant de la recerca com de la pràctica de l'Educació Social.

Actualment, necessitem criteris i eines de l'anàlisi de dades per fer recerca, però també per preparar memòries d'actuació, informes sobre necessitats socioeducatives o per comprendre en profunditat, amb una perspectiva professional i crítica, les investigacions i informes realitzats per altres professionals.

L'objectiu primordial d'un programa d'Anàlisi de Dades és la formació bàsica de professionals orientada, principalment, a la investigació educativa i socioeducativa.

D'acord amb el caràcter general formatiu dels estudis de segon curs dels estudis d'Educació Social, un segon objectiu és la formació (en combinació amb els estudis de mètodes i tècniques d'investigació) de professionals amb capacitats per a l'anàlisi de dades.

Sembla lògica la suposició que tot alumne que faci aquesta assignatura tindrà un bagatge mínim en metodologia de la investigació educativa i, encara molt més important, una bona predisposició vers les matèries basades en el tractament i anàlisi de les dades de caire quantitatiu i qualitatiu. Per tant, és raonable descartar la necessitat d'oferir allò que correspondria a la introducció més elemental a la necessitat d'aquesta anàlisi quan es fa investigació.

Aquest és un programa d'anàlisi de dades i no d'estadística, per la seva pròpia definició i sentit. És a dir, no s'ha inclòs la fonamentació matemàtica de l'anàlisi, però si s'han considerat les eines informàtiques per facilitar el tractament i anàlisi de les dades. Dit això, ha de quedar clar que a aquesta assignatura hi poden accedir

Guia docent

persones amb nivells i coneixements de partida molt diversos, d'acord amb aquest criteri, hi haurà nivells d'esforç diferenciats segons la formació prèvia de cada alumne.

Requisits

No hi ha prerrequisits per a la realització d'aquesta assignatura. Es tracta d'una assignatura d'introducció, per aquest motiu es pot realitzar sense coneixements específics previs, al marge dels estrictament relacionats amb la investigació educativa

Recomanables

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

Competències

Específiques

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

Genèriques

- * CT1. Capacitat de anàlisi i síntesis
- * CT5. Capacitat de gestió de la informació

Transversals

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Bàsiques

- * Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el grau a l'adreça següent: http://estudis.uib.cat/ca/grau/comp_basiques/

Continguts

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.



Guia docent

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.

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.

Per facilitar la feina dels alumnes, s'ha dissenyat un manual en format i-boock per seguir de forma clara l'assignatura. (Veure a bibliografia manual bàsic)

Continguts temàtics

BLOC I.. Introducció a l'anàlisi de dades

Tema Preparatori. Us bàsic de SPSS

Primerament se mostrarà com realitzar processos bàsics i preparació de bases de dades per treballar amb SPSS.

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'escalas 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.

Anàlisi Exploratori: estadístics i gràfics. Contrast de supòsits: normalitat, homogeneïtat de variàncies.

Bloc II. Contrast d'hipòtesi

Tema 3. Correlació i anàlisi d'associació.

L'anàlisi de correlació entre variables. El coeficient de correlació, significat i propietats. Coeficients de correlació i mesures d'associació: Pearson, Sperman, Biserial Puntual, Phi o quadruple.

L'anàlisi d'associació entre variables no mètriques: anàlisi de taules de contingència, 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. Els intervals de confiança de les proves. Les proves no paramètriques per a l'anàlisi de dos grups: prova U de Mann-Whitney i prova de Wilcoxon. ANOVA amb una variable independent. Les proves no paramètriques per a l'anàlisi de més de dos grups: prova de Kruskal-Wallis i anàlisi de variància de Friedman.

Bloc III. Mostreig Estadístic

Tema 5. Població i mostra

Guia docent

Mostreig probabilístic. Definició de la mostra i càlcul de la grandària de la mostra. Tècniques de selecció i 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

Es poden diferenciar diverses metodologies de treball

Volum de treball

L'assignatura està pensada com una matèria on-line.

Tots els treballs del curs són pràctiques de problemes que es plantegen amb l'objectiu de donar cobertura, en un context aplicat, als continguts teòrics presentats. Consisteixen en un conjunt d'exercicis seleccionats per a respondre amb la variabilitat metodològica i temàtica que caracteritza els problemes que es plantegen en l'àmbit de la investigació i l'ús professional de dades a l'educació social.

Activitats de treball presencial (0,4 crèdits, 10 hores)

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Seminaris i tallers	Seminaris de problemes	Grup mitjà (M)	Els alumnes podran participar a seminaris, on es resoldran problemes i es podran aclarir els dubtes que sorgeixin.	4
Avaluació	Avaluació de l'assignatura	Grup gran (G)	Els alumnes hauran de fer un examen en els que s'hi plantejaran problemes a resoldre, fent servir fulls de càlcul SPSS explicant els resultats, així com d'altres exercicis que excedeixin les possibilitats del SPSS.	6

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 la 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 Aula digital.

Activitats de treball no presencial (5,6 crèdits, 140 hores)

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Exercicis de UIBdigital	Realització i entrega de diversos treballs pràctics relacionats amb els continguts de l'assignatura.	50

Guia docent

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
		S'utilitzarà el programa d'anàlisi de dades SPSS, l'editor d'equacions i el processador de text 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 on els alumnes podran presentar els seus problemes a la resta de companys i es podran fer activitats conjuntes entre l'alumnat, per tal d'enriquir i compartir no tant la tècnica de realització dels exercicis sinó l'anàlisi dels resultats i la discursió dels mateixos.	40
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.	50

Riscs específics i mesures de protecció

Les activitats d'aprenentatge d'aquesta assignatura no comporten riscos específics per a la seguretat i salut dels alumnes i, per tant, no cal adoptar mesures de protecció especials.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Hi ha dos processos d'avaluació complementaris:

1. Avaluació continuada. Es realitza sobre la base d'aquestes proves:
 - 1.1. Dues proves d'avaluació: (1) de caire teòric i (2) amb ordinador o d'altres procediments.
 - 1.2. Avaluació continuada dels exercicis distribuïts, entregats i corregits a UIBdigital.
 - 1.3. Participació als foros i seminaris
2. Proves de competència. La convocatòria oficial ordinària (programada el mes de juny) és complementària de l'avaluació continuada. L'avaluació extraordinària (de juliol) ofereix la possibilitat de recuperació per als qui no han superat la convocatòria ordinària. És requisit essencial haver entregat i aprovat el nombre mínim d'exercicis distribuïts a UIBdigital.

Frau en elements d'avaluació

D'acord amb l'article 33 del Reglament acadèmic, "amb independència del procediment disciplinari que es pugui seguir contra l'estudiant infractor, la realització demostradorament fraudulenta d'algun dels elements d'avaluació inclosos en guies docents de les assignatures comportarà, a criteri del professor, una menysvaloració en la seva qualificació que pot suposar la qualificació de «suspens 0» a l'avaluació anual de l'assignatura".

Guia docent

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 s'hi plantejaran problemes a resoldre, fent servir fulls de càlcul SPSS explicant els resultats, així com d'altres exercicis que excedeixin les possibilitats del SPSS.
Criteris d'avaluació	Dues proves d'avaluació. (1) Prova teòrica dels continguts bàsics de l'assignatura. (2) Prova pràctica sobre els temes presentats, fent servir el programa SPSS i d'altres procediments d'anàlisi de dades. S'han d'aprovar els dos exàmens almenys amb un 5 en cada una de les proves.

Percentatge de la qualificació final: 50% amb qualificació mínima 5

Exercicis de UIBdigital

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Carpeta d'aprenentatge (no recuperable)
Descripció	Realització i entrega de diversos treballs pràctics relacionats amb els continguts de l'assignatura. S'utilitzarà el programa d'anàlisi de dades SPSS, l'editor d'equacions i el processador de text per lliurar els exercicis. Material de suport: apunts disponibles a campus extens, bibliografia i webgrafia.
Criteris d'avaluació	Avaluació continuada dels exercicis distribuïts, entregats i corregits a UIBdigital. 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 de l'alumnat. S'han de lliurar un 80% dels exercicis proposats.

Percentatge de la qualificació final: 45% amb qualificació mínima 5

Foro de problemes

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Tècniques d'observació (no recuperable)
Descripció	Es crearà un foro on els alumnes podran presentar els seus problemes a la resta de companys i es podran fer activitats conjuntes entre l'alumnat, per tal d'enriquir i compartir no tant la tècnica de realització dels exercicis si no l'anàlisi dels resultats i la discursió dels mateixos.
Criteris d'avaluació	L'alumne haurà de participar en el foro de l'assignatura presentant dubtes, proposant idees o comentant els dubtes dels altres.

Percentatge de la qualificació final: 5%

Recursos, bibliografia i documentació complementària

La bibliografia bàsica de referència: cobreix tots els tèmics 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.

Guia docent

Bibliografia bàsica

Per tal de complementar les referències, es distribueixen les unitats didàctiques que responen amb precisió al programa del curs. A més, aquestes unitats didàctiques s'inclouen al llibre:

BALLESTER, L., NADAL, A. (2014). Iniciación al análisis de datos en la investigación educativa. Análisis de datos con SPSS. Palma: Edicions UIB. Llibre on line. **MANUAL BÀSIC**

Es considera com a material recomanable, per a ampliar les unitats didàctiques:

CASERO, A. (2006). *Análisis estadístico en psicopedagogía*. Palma: Edicions UIB.

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.

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.

GÓMEZ, A., Díez-PALOMAR, J., ORMAZÁBAL, J., FLECHA, R., VILÀ, R. (2012). *Estadística básica para educadores*. Madrid: Síntesis.

MORIÑA, D., UTZET, M., NEDEL, F.B., MARTÍN, M., NAVARRO, A. (2016). *Introducción a la estadística para ciencias de la salud con R-Commander*. Barcelona: UAB.

PÉREZ, R., GARCÍA, J.L., GIL, J.A., GALÁN, A. (2009). *Estadística aplicada a la educación*. Madrid: Pearson.

SÁNCHEZ, J.C. (2007). *Estadística básica aplicada a la educación*. Madrid: CCS.

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

VERD, J.M., LOZARES, C. (2016). *Introducción a la investigación cualitativa. Fases, métodos y técnicas*. Madrid: Síntesis.

Altres recursos

Webs recomanades Illes Balears

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

Institut d'Avaluació i Qualitat del Sistema Educatiu de les Illes Balears -IAQSE-: <http://iaqse.caib.es>

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-calcul.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/>

