



Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Identificació de l'assignatura

Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Crèdits	2 presencials (50 hores) 5.5 no presencials (137.5 hores) 7.5 totals (187.5 hores).
Grup	Grup 1, AN(Campus Extens)
Període d'impartició	Anual
Idioma d'impartició	Català

Professors

Professors	Horari d'atenció alumnat					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Luis Ballester Brage lluis.ballester@uib.es	11:00h	14:00h	Dimarts	30/08/2011	31/07/2012	B 201

Titulacions on s'imparteix l'assignatura

Titulació	Caràcter	Curs	Estudis
Màster U. de Ciències Socials Aplicades a l'Atenció Sociosanitària	Postgrau		Postgrau
Doctorat de Ciències Biosociosanitàries	Postgrau		Postgrau

Contextualització

L'anàlisi multivariable considera totes les variables disponibles per a l'anàlisi d'un fenomen determinat. És útil per explicar relacions entre una gran quantitat de variables o per explorar relacions no conegudes entre aquestes. Les seves eines aporten un gran valor abans i després de l'anàlisi univariats i bivariats, sent sensiblement més complexes.

Una de les possibilitats més interessants de l'anàlisi multivariable és la identificació i anàlisi de subgrups diferenciats, aquestes anàlisis s'han desenvolupat de forma important a partir de la disponibilitat de les eines informàtiques actuals, que s'utilitzaran a aquest curs.

Dins d'aquest tipus d'anàlisi es poden diferenciar dos nivells:

- les tècniques exploratòries, de les quals s'estudiarà l'anàlisi de clusters o conglomerats; i
 - les tècniques confirmatòries, de les quals s'estudiarà l'anàlisi discriminant.
- c. Les tècniques que poden ser utilitzades des d'enfocaments exploratoris i confirmatoris es poden exemplificar mitjançant l'anàlisi factorial.

L'anàlisi de clusters o de conglomerats

La seva finalitat és dividir una mostra (o una població) en grups homogenis per aprofundir en l'anàlisi de les seves característiques, conductes, actituds o opinions. És a dir, es tracta de segmentar la mostra per a determinar les troballes "universals" o vàlides per a tots els subgrups i els resultats aplicables només a subgrups concrets i diferenciats.

És una tècnica estadística que permet situar subjectes en subgrups. S'utilitza generalment quan se sospita l'existència de segments però no es coneixen en aquella mostra o no han estat descrits a la bibliografia.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Amb aquesta tècnica s'obtenen grups caracteritzats per conjunts de variables que resulten significatives en la seva relació amb els grups, confirmen o descarten hipòtesis prèvies sobre variables de segmentació preseleccionades que sí s'hagin definit en la bibliografia.

L'anàlisi factorial

S'utilitza per a analitzar interrelacions entre un nombre elevat de variables mètriques explicant aquestes interrelacions en termes d'un nombre menor de variables denominades factors (si són inobservables) o components principals (si són observables).

Així, per exemple, si un investigador vol avaluar un centre educatiu a partir del coneixement d'un nombre de variables elevat, construint diversos índexs numèrics que defineixin la seva situació, el problema es resoldria mitjançant una Anàlisi de Components Principals.

Si un professional vol determinar els factors que caracteritzen la motivació d'un individu a partir de les seves respostes a un test, utilitzaria per a resoldre aquest problema una Anàlisi Factorial.

L'anàlisi discriminant

Permet confirmar i comprovar la consistència de la distinció entre diversos grups de subjectes. Aquesta tècnica té com objectiu fonamental analitzar i explicar les diferències entre grups de tal forma que es pugui predir la probabilitat que una entitat, persona o organització, pertanyi a un grup determinat. Però, a diferència de l'anàlisi de clusters, ara és necessari que els grups hagin estat prèviament configurats a partir d'alguna tècnica exploratòria, com l'anàlisi de clusters

Requisits

Recomanables

Per al bon seguiment i aprofitament del curs és necessari haver completat qualche curs introductor i d'anàlisi de dades o haver adquirit aquests coneixements bàsics. Les dues primeres sessions consistiran en un repàs de coneixements necessaris per al correcte desenvolupament del curs.

Al principi del curs es farà una prova de nivell.

El material de suport estarà disponible des de principi de curs.

Competències

Específiques

1. Capacitat per seleccionar, en cada situació concreta, quina opció metodològica i quines tècniques són més adequades, des de la perspectiva de l'anàlisi multivariable..
2. Capacitat per gestionar la informació a partir de les diferents fonts i sistemes d'informació..
3. Capacitat per interpretar correctament els resultats d'altres investigadors, tenir criteri fonamentat per a poder discriminar entre diverses investigacions..
4. Capacitat per identificar i resoldre problemes de segmentació de poblacions, mitjançant els mètodes científics, en especial, l'anàlisi de clusters, l'anàlisi factorial i l'anàlisi discriminant..
5. Capacitat per proposar solucions i pensar alternatives davant situacions complexes; a partir de l'avaluació de amplex repertoris de variables..





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Genèriques

1. Utilitzar l'anàlisi de dades per a comprendre i interpretar la realitat a fi i efecte que el coneixement tècnic adquirit permeti desenvolupar una opinió crítica..
2. Gestionar processos d'anàlisi de la realitat des de la constitució de les dades en arxius fins a la interpretació de resultats..
3. Aprendre a treballar en equip, de tal manera que l'equip d'investigació esdevingui una comunitat d'aprenentatge de qualitat..
4. Aprendre a treballar l'anàlisi de dades a partir d'experiències adequades fonamentades en informació real que permetin crear nou coneixement..
5. Utilitzar la tecnologia adequada (software d'anàlisi, en especial SPSS)..

Continguts

Continguts temàtics

I. INTRODUCCIÓ A L'ANÀLISI MULTIVARIANT

- 1.1.- Plantejaments bàsics i objectius de l'Anàlisi Multivariant
- 1.2.- Tipus de tècniques multivariants. Mètodes de dependència. Mètodes d'interdependència. Mètodes estructurals
- 1.3.- Etapes d'una anàlisi multivariant

II. ANÀLISI DE CONGLOMERATS (CLUSTER)

- 2.1.- Plantejament del problema
- 2.2.- Passos de l'anàlisi de cluster. Decisions clau.
- 2.3.- Mètodes no jeràrquics
- 2.4.- Mètodes de cluster jeràrquics
- 2.5.- Presentació i interpretació de resultats

III. ANÀLISI FACTORIAL

- 3.1.- Plantejament del problema
- 3.2.- Passos de l'anàlisi factorial exploratori. L'ACP. Decisions clau.
- 3.3.- Interpretació de resultats de l'anàlisi exploratori.
- 3.4.- Mètodes confirmatoris
- 3.5.- Presentació i interpretació de resultats

IV. ANÀLISI DISCRIMINANT

- 4.1.- Plantejament del problema. Supòsits bàsics. Criteri del màxim de versemblança i criteri de Bayes.
- 4.2.- Passos de l'anàlisi discriminant
- 4.3.- Revisió dels mètodes discriminants. Discriminació no-paramètrica.
- 4.4.- Estimació i avaluació de la capacitat predictiva de les funcions discriminants canòniques.
- 4.5.- Interpretació de resultats.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Metodologia docent

Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció
Classes teòriques	Identificació de problemes de coneixement. Familiarització i comprensió dels diversos tipus d'anàlisi multivariables per a l'anàlisi de dades.	Grup gran (G)	Metodologia bàsica: Com observar, com recollir les dades significatives, codificar-los, etc. Treball sobre els problemes i criteris metodològics bàsics. Estudi i prova, mitjançant resolució de problemes i estudi d'exemples, d'anàlisi de dades multivariant (cluster i discriminant)
Seminaris i tallers	Recollida i preparació de les dades. Reconeixement de pautes i procediments d'anàlisi cluster i discriminant.	Grup mitjà (M)	Formulació d'hipòtesi i variables, operativització de les mateixes, etc. Conèixer i desenvolupar els procediments d'anàlisi diversos.
Classes pràctiques	Creació d'informació a partir de dades.	Grup gran (G)	Comentari de dades a partir dels estadístics de síntesi, anàlisi comparativa dels diversos procediments, etc. Treball amb fitxers propis.
Tutories ECTS	Tutoria	Grup petit (P)	Sessions de tutories en les que es treballarà de forma conjunta o individual, els continguts de l'assignatura.

Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual d'investigació	Preparació d'un article d'investigació	Interpretació dels resultats, argumentació; identificació de fal·làcies, etc. Limitació de les descripcions i inferències realitzades. Consciència reflexiva a partir del debat amb els companys.
Estudi i treball autònom en grup	Conceptualització. Adaptació i operativització de conceptes.	Estudi i debat de texts. Identificació i primer posicionament personal en les diverses tradicions d'anàlisi.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Modalitat	Nom	Descripció
Estudi i treball autònom individual o en grup	Selecció i presentació de resultats	Presentació mitjançant tècniques gràfiques, texts correctament construïts, etc.

Estimació del volum de treball

Modalitat	Nom	Hores	ECTS	%
Activitats de treball presencial		50	2	26.67
Classes teòriques	Identificació de problemes de coneixement. Familiarització i comprensió dels diversos tipus d'anàlisi multivariables per a l'anàlisi de dades.	15	0.6	8
Seminaris i tallers	Recollida i preparació de les dades. Reconeixement de pautes i procediments d'anàlisi cluster i discriminant.	15	0.6	8
Classes pràctiques	Creació d'informació a partir de dades.	15	0.6	8
Tutories ECTS	Tutoria	5	0.2	2.67
Activitats de treball no presencial		137.5	5.5	73.33
Estudi i treball autònom individual	Preparació d'un article d'investigació	60	2.4	32
Estudi i treball autònom en grup	Conceptualització. Adaptació i operativització de conceptes.	37.5	1.5	20
Estudi i treball autònom individual o en grup	Selecció i presentació de resultats	40	1.6	21.33
Total		187.5	7.5	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 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 Campus Extens.

Avaluació de l'aprenentatge dels estudiants

Processos i Instruments d'avaluació:

a.- Una primera de caràcter inicial que serveixi per a conèixer el nivell dels alumnes i que faci possible la modificació de la programació inicial:

- test de coneixements estadístics,
- primers exercicis en classe,
- tallers per preparar el treball d'investigació,
- primeres tutories individuals i grupals.

b.- Una segona fase d'avaluació de la forma i grau d'adquisició de continguts per part dels alumnes i del desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge, de caràcter regulador i orientador del propi procés i que permeti possibles modificacions en el desenvolupament d'allò programat:





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

- grup de debat a partir dels casos pràctics i articles d'investigacions estudiades,
- exercicis en classe,
- tallers sobre el treball d'investigació,
- tutories individuals i grupals.

c.- Una fase final que serveixi d'anàlisi de la consecució d'objectius pels alumnes, del procés d'ensenyament-aprenentatge.

- prova final de coneixements conceptuals i tècnics (informàtics i d'anàlisi),
- comentaris d'articles d'investigació,
- lliurament del treball d'investigació (individual o grupal),
- tutoria final per avaluar personalment tot el procés seguit.

Identificació de problemes de coneixement. Familiarització i comprensió dels diversos tipus d'anàlisi multivariables per a l'anàlisi de dades.

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves de resposta breu (Recuperable)
Descripció	Metodologia bàsica: Com observar, com recollir les dades significatives, codificar-los, etc. Treball sobre els problemes i criteris metodològics bàsics. Estudi i prova, mitjançant resolució de problemes i estudi d'exemples, d'anàlisi de dades multivariant (cluster i discriminant)

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari A

Recollida i preparació de les dades. Reconeixement de pautes i procediments d'anàlisi cluster i discriminant.

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	Formulació d'hipòtesis i variables, operativització de les mateixes, etc. Conèixer i desenvolupar els procediments d'anàlisi diversos.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 20% per l'itinerari A

Preparació d'un article d'investigació

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (Recuperable)
Descripció	Interpretació dels resultats, argumentació; identificació de fal·làcies, etc. Limitació de les descripcions i inferències realitzades. Consciència reflexiva a partir del debat amb els companys.

Criteris d'avaluació

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

Conceptualització. Adaptació i operativització de conceptes.

Modalitat	Estudi i treball autònom en grup
Tècnica	Treballs i projectes (Recuperable)
Descripció	Estudi i debat de texts. Identificació i primer posicionament personal en les diverses tradicions d'anàlisi.

Criteris d'avaluació

Percentatge de la qualificació final: 10% per l'itinerari A





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

Selecció i presentació de resultats

Modalitat	Estudi i treball autònom individual o en grup
Tècnica	Informes o memòries de pràctiques (Recuperable)
Descripció	Presentació mitjançant tècniques gràfiques, texts correctament construïts, etc.
Criteria d'avaluació	
Percentatge de la qualificació final:	10% per l'itinerari A

Recursos, bibliografia i documentació complementària

Lectures bàsiques:

- Es disposarà d'uns apunts bàsics (80 pàgines) com a guia del curs.
- També s'han seleccionat tres exemples d'investigació de cada un dels dos tipus d'anàlisi (articles, fragment de tesis i informes d'investigació).
- Capítols 3, 4 i 5 (229 a 515) de: CEA D'ANCONA, M.A. (2002). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid. Ed. Síntesis.

Al llarg del curs se treballarà amb tres arxius de dades preparats a l'efecte d'exemplificar les anàlisi i fer exercicis conjunts tot el grup-classe.

Es disposa de les sales d'ordinadors del campus de la UIB , en els quals es trobarà instal·lat el programa de referència per a tot el curs: SPSS.

Bibliografia bàsica

CEA D'ANCONA, M.A. (2002). Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social. Madrid. Ed. Síntesis.

Bibliografia complementària

HAIR, J., ANDERSON, R., TATHAM, R. y BLACK, W. (1999). Análisis Multivariante. 5ª Edición. Madrid. Prentice Hall.

MARTINEZ ARIAS, R. (2000). El Análisis Multivariante en la Investigación Científica. Cuadernos de Estadística. Sevilla. Editorial La Muralla

SHARMA, S. (1998). Applied Multivariate Techniques. John Wiley and Sons.

URIEL, E. (1995). Análisis de Datos: Series temporales y Análisis Multivariante. Madrid. Colección Plan Nuevo. Editorial AC.

VISAUTA, B. (1998) Análisis Estadístico con SPSS para WINDOWS (Vol II. Análisis Multivariante). Barcelona. Mc-Graw Hill.

Altres recursos

Materials distribuïts a l'espai docent de l'assignatura en Campus Extens (plataforma Moodle):

1. Apunts i transparències-resum en PowerPoint de cada sessió.
2. Qüestionaris d'avaluació d'elecció múltiple sobre els continguts i coneixements previs.
3. Repositori d'articles, fragments de tesis i informes d'investigació.





Any acadèmic	2011-12
Assignatura	10548 - Metodologia en la Investigació
Grup	Grup 1, AN
Guia docent	B
Idioma	Català

4. Arxius de dades per a realitzar exercicis.

