

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

## Identificació de l'assignatura

<b>Assignatura</b>	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
<b>Crèdits</b>	1 de presencials (25 hores) 2 de no presencials (50 hores) 3 de totals (75 hores).
<b>Grup</b>	Grup 1, 1S (Campus Extens)
<b>Període d'impartició</b>	Primer semestre
<b>Idioma d'impartició</b>	Català

## Professors

Professor/a	Horari d'atenció als alumnes					
	Hora d'inici	Hora de fi	Dia	Data d'inici	Data de fi	Despatx
Luis Ballester Brage <a href="mailto:lluis.ballester@uib.es">lluis.ballester@uib.es</a>						Cal concertar cita prèvia amb el/la professor/a per a fer una tutoria

## Contextualització

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

D'acord amb el caràcter especialitzat dels nostres estudis de postgrau, un segon objectiu és la formació (en combinació amb la resta d'assignatures) de professionals amb capacitats per a l'anàlisi de dades relatives a la família.

Sembla lògica la suposició que tot alumne que faci aquesta assignatura del postgrau tindrà un bon bagatge en metodologia de la investigació i, encara que és 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 elemental a la necessitat d'aquesta anàlisi quan es fa investigació.

Aquest és un programa avançat 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 persones amb nivells i coneixements de partida molt diversos, d'acord amb aquest criteri, hi haurà nivells d'esforç diferenciats, trajectòries formatives diferenciades, segons la formació prèvia de cada alumne.

## Requisits

Per al bon seguiment i aprofitament del curs és recomanable haver completat qualche curs introductoris 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.



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
Grup	Grup I, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

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

## Competències

Les competències que s'han de desenvolupar s'identifiquen amb les capacitats d'investigació. D'acord amb aquest plantejament s'ha estructurat el contingut i la feina que cal fer.

En el primer bloc temàtic es presenten les eines d'anàlisi multivariant bàsiques que permeten contrast d'hipòtesi, així com analitzar i descriure en profunditat les dades sobre les famílies en un context d'investigació avançada.

Seguidament, en el segon bloc temàtic s'estudien els criteris i anàlisis bàsiques sobre tres de les eines de l'anàlisi multivariant de classificació.

A més de treballar els conceptes i les tècniques relacionades amb l'estadística multivariant, l'assignatura introdueix l'ús de l'ordinador pel tractament de les dades, especialment amb el paquet estadístic SPSS.

## Específiques

- \* E-1.5. Conèixer els principals mètodes i dissenys d'investigació i les tècniques avançades d'anàlisi de dades..

## Genèriques

- \* G-3. Que tinguin capacitat per a reunir i interpretar dades rellevants relatives al comportament de menors i a les estructures i dinàmiques de les famílies, així com al context en el qual es produeixen, per a emetre judicis fonamentats sobre problemes educatius, psicopedagògics i socials en aquest camp d'estudi i intervenció..

## Bàsiques

- \* Podeu consultar les competències bàsiques que l'estudiant ha d'haver assolit en acabar el màster a l'adreça següent: [http://estudis.uib.cat/master/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/master/comp_basiques/)

## Continguts

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 univariat i bivariat, 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.

A més s'estudiarà l'anàlisi factorial enfocat com a tècnica exploratòria i com a tècnica confirmatòria.



Any acadèmic	2016-17
Assignatura	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
Grup	Grup I, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

## Continguts temàtics

### 1.. INTRODUCCIÓ A L'ANÀLISI MULTIVARIABLE

- 1.1.. Plantejaments bàsics i objectius de l'Anàlisi Multivariable
- 1.2.. Tipus de tècniques multivariables.
- 1.3.. Etapes d'una anàlisi multivariable.

### 2. ANÀLISI DE CONGLOMERATS (CLUSTER), ANÀLISI FACTORIAL I ANÀLISI DISCRIMINANT

- 2.1.. Plantejament del problema d'investigació
- 2.2.. Passos de l'anàlisi. Decisions clau.
- 2.3.. Mètodes alternatius en cadascuna de les tres anàlisi (cluster, factorial, discriminant)
- 2.4.. Presentació i interpretació de resultats.

## Metodologia docent

La metodologia de l'assignatura es basa en les següents activitats:

### Volum de treball

El següent quadre presenta el total d'hores que l'alumne dedicara` a aquest curs a las diferents activitats:

### Activitats de treball presencial

Modalitat	Nom	Tip. agr.	Descripció	Hores
Classes teòriques	Classes presencial a l'aula	Grup gran (G)	Sessions per la presentació` de conceptes i aplicacions	16
Seminaris i tallers	Seminaris presencials	Grup mitjà (M)	Sessions de seminaris en les que es treballara` de forma conjunta, tant els exercicis com la lectura d'articles d'investigació.	4
Tutories ECTS	Tutories	Grup petit (P)	Sessions de tutories en les que es treballara` de forma conjunta o individual, els continguts de l'assignatura.	5

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.

### Activitats de treball no presencial

Modalitat	Nom	Descripció	Hores
Estudi i treball autònom individual	Preparació d'un article d'investigació	Preparació` i realització` d'un article d'investigació basat en les tècniques estudiades – Treball auto`nom individual	50

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
Grup	Grup I, IS
Guia docent	A
Idioma	Català

## 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

La qualificació del curs es fonamentarà en diverses activitats d'avaluació continua, en un article d'investigació que cal entregar i en una prova final que avaluarà el grau de coneixements.

### Classes presencial a l'aula

Modalitat	Classes teòriques
Tècnica	Proves objectives ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Sessions per la presentació de conceptes i aplicacions
Criteris d'avaluació	La realització de l'examen final és condició necessària per poder obtenir una qualificació quantitativa de curs. En caso de no assistir a l'examen final, l'alumne obtindrà la qualificació de "No presentat".

Percentatge de la qualificació final: 50%

### Seminaris presencials

Modalitat	Seminaris i tallers
Tècnica	Tècniques d'observació ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Sessions de seminaris en les que es treballarà de forma conjunta, tant els exercicis com la lectura d'articles d'investigació.
Criteris d'avaluació	Les feines dels seminaris són també obligatòries i s'han de realitzar al llarg del curs, prèvia convocatòria.

Percentatge de la qualificació final: 20%

### Tutories

Modalitat	Tutories ECTS
Tècnica	Carpeta d'aprenentatge ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Sessions de tutories en les que es treballarà de forma conjunta o individual, els continguts de l'assignatura.
Criteris d'avaluació	S'ha de presentar la carpeta d'aprenentatge al final de l'assignatura, incloent la feina feta a les classes, als seminaris i a les tutories.

Percentatge de la qualificació final: 10%

Any acadèmic	2016-17
Assignatura	10987 - Tècniques d'Anàlisi Multivariable Aplicades al Modelatge Estadístic en...
Grup	Grup 1, 1S
Guia docent	A
Idioma	Català

### **Preparació d'un article d'investigació**

Modalitat	Estudi i treball autònom individual
Tècnica	Treballs i projectes ( <b>recuperable</b> )
Descripció	Preparació i realització d'un article d'investigació basat en les tècniques estudiades – Treball auto`nom individual
Criteris d'avaluació	Al final de l'assignatura, abans de disposar de la nota final, s'entregarà individualment o per parelles, un article d'investigació de reduïdes dimensions (entre 8 i 10 fulls).

Percentatge de la qualificació final: 20%

### **Recursos, bibliografia i documentació complementària**

- Es disposarà d'apunts bàsics (80 pàgines) com a guia de l'assignatura.
- També s'han seleccionat tres exemples d'investigació de cada un dels dos tipus d'anàlisi (articles, fragments de tesis i informes d'investigació).

#### **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.

#### **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.
4. Arxius de dades per a realitzar exercicis.