

Anàlisi quantitativa

Departaments: MIDE

Professorat: Francesc Martínez i Ruth Vila

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

- Ús de les tècniques d'anàlisi estadística per a la recerca educativa i social, mitjançant l'estadística informàtica.
- Selecció i aplicació de tècniques estadístiques en funció de les qüestions habituals i emergents que es plantegen en la recerca educativa i social.
- Formulació de judicis crítics, tècnics i ètics, d'informes estadístics.
- Comunicació a audiències especialitzades i no especialitzades de processos i resultats estadístics.
- Cerca i ús de recursos per a un aprenentatge autònom i continuat sobre l'anàlisi quantitativa.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

a) Objectius referits a l'aprenentatge de **coneixements**

- Conèixer les tècniques d'anàlisi estadística descriptiva, inferencial, univariada, bivariada i multivariada aplicada a la recerca educativa i social.

b) Objectius referits a l'aprenentatge d'**habilitats** o **procediments**

- Preparar les dades per a una correcta aplicació de diverses anàlisis quantitatives.
- Seleccionar la tècnica estadística més apropiada en funció de l'objectiu i la naturalesa de les dades.
- Utilitzar programari informàtic apropiat per a l'anàlisi estadística.
- Interpretar dades estadístiques d'articles de publicacions científiques.
- Dur a terme un control de validesa i qualitat sobre tot el procés d'anàlisi estadística.
- Fer cerques d'informació rellevant relatives a l'àmbit d'estudi de forma autònoma i significativa.

c) Objectius referits a l'aprenentatge d'**actituds, valors i normes** de comportament

- Mostrar iniciativa i autonomia en l'anàlisi quantitativa.
- Aplicar els coneixements adquirits de forma ètica i responsable socialment.
- Analitzar críticament els resultats y processos de diferents estudis estadístics en la recerca educativa i social.

Blocs temàtics o de continguts

1. Anàlisi exploratòria de les dades i significació estadística
 1. Estadística descriptiva
 2. Comprovació de supòsits paramètrics
 3. Nivell de significació i mida de l'efecte (*effective size*)
 4. Poblacions i mostres
2. Estadística inferencial i d'anàlisi multivariada
 1. Estadística bivariada paramètrica i no paramètrica

2. Estadística multivariada (correlació múltiple, anàlisi factorial, discriminant, anàlisi de clústers, de correspondències múltiples i escalament multidimensional)
3. Aplicació en l'anàlisi de la validesa i fiabilitat d'instruments de mesura

Metodologia i organització general de l'assignatura

Es preveu una gran diversitat en els coneixements previs de la matèria per part dels i les participants; per aquest motiu, en les primeres setmanes de classe es preveu una major presència de treball tutoritzat per oferir a la totalitat de l'alumnat una base comuna. En aquest treball tutoritzat, és possible oferir a alguns participants recursos i materials de suport.

L'assignatura es desenvoluparà a través de metodologies diverses, tot combinant l'activitat presencial a l'aula amb la no presencial:

- Sessions expositives i demostratives per part del professorat, amb una orientació de l'estadística aplicada a la recerca educativa i social, mitjançant la informàtica estadística.
- Lectura de textos i recerques que posin de manifest les diferents anàlisis.
- Cerca d'informació autònoma sobre algun dels tòpics proposats.
- Sessions de reflexió, comentari i anàlisi crítica de documents relacionats amb la recerca educativa i social.
- Simulació d'algunes parts de l'anàlisi quantitativa de dades en la recerca educativa i social, finalitzant en la redacció d'informes estadístics.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges

Els criteris i sistemes d'avaluació, de ponderació i de qualificació previstos són els següents:

Assistència i participació a les sessions de classe presencial	35%
Cerca d'informació pertinent sobre temes suggerits	10%
Exposició de l'anàlisi de casos i recerques	20%
Elaboració treball final monogràfic individual	35%
TOTAL	100%

El treball final és obligatori per superar l'assignatura.

Fonts d'informació bàsica

- ❑ Bisquerra, R. (1989). *Introducció conceptual al anàlisi multivariable*. Barcelona: PPU. Vol. 1 y 2.
- ❑ Coe, R. (2002). *It's the effect size, stupid: what effect size is and why it is important*. Paper presented at the Annual Conference of the British Educational Research Association, University of Exeter, England, 12-14 September 2002. [Available from <http://www.leeds.ac.uk/educol/>]
- ❑ Fidler, F. (2002). The fifth edition of the APA Publication Manual: Why its statistics recommendations are so controversial. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 749-770.
- ❑ Filgueira, E. (2001). *Anàlisi de dades con SPSSWIN*. Madrid: Alianza editorial.
- ❑ Gil, J. (2003). La estadística en la investigación educativa. *Revista de Investigación Educativa*, 21 (1), 231-248.

- ❑ Tejedor, F.J. i Etxebarria, J. (2006). *Análisis inferencial de datos en educación*. Madrid: La Muralla.
- ❑ Tejedor, F.J. i Nieto, S. (1999). *Técnicas de anàlisis multivariante*. Salamanca: Tesitex.
- ❑ Vilà, R., y Bisquerra, R. (2004). El análisis cuantitativo de los datos. En R. Bisquerra (Ed.), *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- ❑ Vilà, R., (2006) *Com fer una anàlisi quantitativa de dades de tipus descriptiu amb el paquet estadístic de l'SPSS?*, *Butlletí LaRecerca*, Fich 6 (Juny). Accés: <http://ice.ub.es/recerca/fitxes/fitxa6-cat.htm>