

Curso: Métodos de Agrupamiento en Análisis Multivariado

Tipo: Metodológico

Créditos:

Fecha: Lunes, Martes, Miércoles de las 16 a las 20 (5 sesiones de 4 horas).

Inicio: 8 de Septiembre Finalización: 18 de Septiembre

Fechas: 9, 11, 16, 17 y 18 de septiembre de 2024.

Cupos: 15

Carga horaria: 20

Profesor/a: Prof. Dr. Manuel Garcia-Ruiz (ISCTE-IUL / ISUP)

Coordinación: Prof. Roberto Aguirre (FP-UdelaR)

DESTINATARIOS:

- Estudiantes de Maestrías (Facultad de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales y Maestría en Ciencias Cognitivas)
- Egresados interesados en el procesamiento de datos

El curso está orientado a estudiantes que se encuentren ya trabajando en algún proyecto de investigación o que tengan previsto coleccionar datos para una investigación o trabajo de campo.

Se recomienda fuertemente que los inscritos tengan nociones básicas de creación y manejo de bases de datos en ambiente PSPP/SPSS, estadística univariada, correlaciones y regresión lineal simple.

SE OFRECE A ESTUDIANTES DE GRADO: SI NO X

DESCRIPTORES: Análisis Multivariado, Métodos de Reducción Óptima, Modelos de Agrupamiento, Interdependencia Multivariada

En este curso se explorarán métodos que permiten identificar y describir la estructura de la relación entre variables (numéricas o categóricas), identificando dimensiones y asociaciones privilegiadas entre variables o entre categorías de variables, en particular:

- Análisis de componentes principales (ACP) y
- Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM).

La presentación de los métodos será siempre acompañada de aplicaciones temáticas, cuya realización será sostenida por el software IBM SPSS.

Se pretende que los estudiantes adquieran competencias que le permitan:

- a) analizar situaciones en que se establecen relaciones de interdependencia entre diferentes tipos de variables, en el contexto del análisis de datos multivariada;

b) interpretar, presentar y sistematizar los resultados obtenidos, con vistas a la realización, por ejemplo, de un informe de análisis de datos.

Los materiales (diapositivas, artículos, capítulos de libro y otros materiales) serán colocados en línea en la plataforma Google Classroom. Se utilizarán bases de datos de acceso público para los ejercicios prácticos.

El curso consiste en una formación altamente especializada en análisis de datos, donde es indispensable el manejo de nociones básicas de regresión lineal y análisis factorial exploratorio. No obstante, es un curso de análisis de datos y no de estadística, por lo que no son requeridos conocimientos avanzados de álgebra o estadística.

TEMARIO:

Módulo 1. Análisis de componentes principales (ACP) 8 horas.

- 1.1. Introducción
- 1.2. Definición de los componentes principales
- 1.3. Significado de los valores propios y de las comunes
- 1.4. Selección de los componentes principales: criterios de extracción
- 1.5. Interpretación de los componentes principales
- 1.6. Métodos de rotación de los componentes: métodos ortogonal y no ortogonal
- 1.7. Definición e interpretación de las puntuaciones factoriales
- 1.8. Definición de índices (*summated scales*) y análisis de consistencia (vía Alpha de Cronbach)

Módulo 2. Análisis de Correspondencia Múltiple (ACM) 8 horas.

- 2.1. Introducción
- 2.2. Descripción de las matrices de *input* para ACM a través de SPSS
- 2.3. Cuantificación óptima y múltiple de datos cualitativos
- 2.4. Significado de los valores propios, inercia y de las medidas de discriminación de las variables: selección e interpretación de estas medidas
- 2.5. Selección e interpretación de las dimensiones
- 2.6. Representación gráfica de variables, categorías y objetos
- 2.7. Proyección de las variables suplementarias en el espacio de las variables activas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Formato APA):

Carvalho, H. (2008). *Análise de Multivariada de Dados Qualitativos, Utilização da Análise de Correspondências Múltiplas com o SPSS*. Sílabo.

Cuadras, C.M. (2010). *Nuevos Métodos de Análisis Multivariante*. CMC Editions. Documento en línea: 2010. Disponible en <http://www.ub.edu/stat/personal/cuadras/metodos.pdf>

Field, A. (2017). *Discovering Statistics Using SPSS* (Fifth edition). Sage Publications.

Greenacre, M. (2008). *La práctica del análisis de correspondencias*. Fundación BBVA.

Hair, J., Ralph, A., Ronald, T., & William, B. (2006). *Multivariate Data Analysis* (6th edition). Pearson.

Johnson Dallas, E. (2000). *Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos*. Internacional Thomson Editores.

Morales, J. & Jorge, F. (2004). *Aplicación e interpretación de técnicas de reducción de datos según escalamiento óptimo*. Tesina (Sociología). Universidad de Chile.

Tabachnick, B. & Linda, F. (2006). *Using Multivariate Statistics* (5th edition). Pearson International Edition.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

- Asistencia activa (10% de la nota total)
- Realización de ejercicios prácticos autocorregidos (20% de la nota total)
- Elaboración de un trabajo final individual (70% de la nota total). El mismo debe contar con:
 - Justificación de la conveniencia de ACP o ACM en el análisis de los datos en función de las variables
 - Justificación metodológica
 - Análisis de datos y presentación de resultados mediante gráficos explicados

El trabajo debe reflejar la estructura utilizada en artículos científicos.

Es obligatorio la presencia a un 80% de las sesiones.

FECHA DE ENTREGA TRABAJO FINAL:

Hasta cuatro semanas después de la última clase.

ADMITE REELABORACIÓN?: SI NO X

FORMATO DE ENTREGA TRABAJO FINAL:

El trabajo final deberá ser enviado en formato digital (.pdf) por correo electrónico al docente, incluyendo los documentos de *output*. El archivo deberá ser nombrado con el apellido del estudiante.

Extensión máxima de todo el trabajo: 8 carillas (sin contar referencias bibliográficas), letra 12 Times New Roman, interlineado 1.5, márgenes de 2,5cm.

Al comienzo del trabajo deberán figurar: los datos del estudiante (Apellido, Nombre, CI) y fecha de presentación. En caso de estudiantes cursando Maestría, deben especificar el posgrado que están realizando.

La bibliografía utilizada deberá ser presentada al final del trabajo en formato APA.