



DEPARTAMENTO DE 'SOCIOLOGÍA: METODOLOGÍA Y TEORÍA'  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA

---

Programa de  
***INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS  
MULTIVARIABLE***

*M.<sup>a</sup> Ángeles Cea D'Ancona  
Sara Tena Reiff*

Curso 2023-2024

## **DESCRIPTOR BREVE**

Aproximación a técnicas analíticas multivariadas (de dependencia e interdependencia) aplicadas, a través de software estadístico, a datos reales.

## **OBJETIVOS FORMATIVOS**

1. Iniciar en el conocimiento y aplicación de técnicas analíticas multivariadas, mostrando su adecuación a objetivos concretos de investigación.
2. Profundizar de manera teórica y práctica en las diferentes fases que convergen en la aplicación de técnicas multivariadas (desde los preliminares del análisis hasta la presentación de los resultados).
3. Avanzar en los criterios de calidad en la ejecución de las diferentes técnicas analíticas.
4. Conseguir que los alumnos sean capaces de planificar y aplicar la estrategia analítica que más se adecúa a una investigación específica.

## **COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

### **Generales**

- CG 1. Capacidad de análisis y síntesis
- CG 4. Conocimientos de informática
- CG 5. Capacidad de gestión de la información
- CG 8. Trabajo en grupo

### **Específicas (Disciplinares)**

- CD 7. Conocimiento de los conceptos y de las técnicas estadísticas aplicadas al estudio de la sociedad humana
- CD 11. Conocimientos y habilidades para plantear y desarrollar una investigación aplicada en las diferentes áreas de la sociedad

## METODOLOGIA DOCENTE

De acuerdo con los créditos que el plan de estudios asigna a esta asignatura, el temario programado se desarrollará tanto de forma *teórica* como *práctica*, poniendo especial énfasis en el componente práctico:

- **Teoría:** exposición teórica acompañada de ejemplos ilustrativos de análisis con datos reales, para facilitar la comprensión de los contenidos teóricos. Especial énfasis se pondrá en las condiciones de aplicación de los diferentes modelos estadísticos y la interpretación de los resultados (más que sus derivaciones matemáticas).
- **Práctica:** analizar una encuesta real conjugando las diferentes técnicas estadísticas explicadas. Ello se suma a la interpretación pormenorizada de diferentes salidas de ordenador a la par que se explica cada técnica analítica.

La distribución de las actividades docentes se ajustará a los siguientes apartados marcados en la ficha docente de la asignatura:

- Clases magistrales de presentación de contenido teórico (1 ECTS): 17%
- Clases prácticas, trabajo de casos, trabajos individuales y en grupo con presentación escrita y oral (2 ECTS): 33%
- Tutoría en grupo e individuales (1 ECTS): 17%
- Trabajo autónomo (2 ECTS): 33%

## TEMARIO

1. PREÁMBULOS AL ANÁLISIS MULTIVARIABLE: el análisis exploratorio univariable y bivariable
2. REGRESIÓN LINEAL MÚLTIPLE
3. REGRESIÓN LOGÍSTICA
4. ANÁLISIS FACTORIAL
5. ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS

Cada tema cubrirá los siguientes aspectos de cada técnica analítica multivariable:

- a) Características diferenciales de cada técnica analítica
- b) Supuestos básicos para su correcta aplicación
- c) Fases principales en la obtención del modelo
- d) Interpretación de los resultados
- e) Criterios de validez de los modelos estadísticos

En la clase se describirán los contenidos esenciales de cada técnica, acompañando la explicación con numerosos ejemplos ilustrativos. Los materiales básicos se colgarán en el Campus Virtual. A él se subirán todas las **prácticas** exigidas (interpretación de salidas de ordenador) para cada tema, que se corregirán en clase. Durante la clase se fijará la fecha de entrega de cada práctica y se describirá en qué consistirá.

A las prácticas de interpretación de salidas de ordenador para consolidar los conocimientos adquiridos, se suma la entrega de un **trabajo final**, que puede realizarse de manera individual o en un grupo de dos personas. Consistirá en la aplicación de cada técnica multivariable en una encuesta real (disponible en el Banco de Datos del CIS), junto con la descripción de una investigación que la haya aplicado y esté publicada en una revista científica.

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Cea D'Ancona, M<sup>a</sup> A. (2002/2019) *Análisis multivariable. Teoría y práctica en la investigación social*. Madrid, Síntesis.

IBM SPSS. (Manuales)

Catena, A., Ramos, M. y Trujillo, H. (2003) *Análisis multivariado. Un manual para investigadores*. Madrid. Biblioteca Nueva.

Escobar, M. (2015) "El análisis multivariable". En García Ferrando, M.; Alvira, F.; Alonso, L.E.; Escobar, M., *El análisis de la realidad social*. Madrid. Alianza: 561-593.

Hair, J. F. et al. (1999) *Análisis multivariante*, 5<sup>a</sup> edición, Madrid, Prentice Hall.

Lévy Mangin, J.P. y Mallou, J. (2008) *Análisis multivariable para las Ciencias Sociales*. Madrid. Pearson-Prentice Hall.

Miles, J.; Shevlin, M. (2010) *Applying Regression and Colleration. A guide for Students and Researcher*, Londres, Sage.

Pardo Merino, A. y Ruiz Díaz, M. A. (2005) *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. Madrid. McGraw Hill.

Pérez López, C. (2013) *Análisis multivariante de datos: Aplicaciones con IBM SPSS, SAS y STATGRAPHICS*. Madrid. Gaceta.

Tacq, J. (1997) *Multivariate analysis techniques in social science research. From problem to analysis*, London, Sage.

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Al final de cada tema se dará bibliografía específica para su ampliación.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se adoptará un sistema combinado de evaluación **continua** y calificación programada de actividades formativas relacionadas con las competencias previstas, basado en los criterios y aspectos siguientes. En todo caso, para ser evaluado y superar la asignatura (que tiene un carácter **presencial**), se requiere la asistencia al 80% de las sesiones, como mínimo. La calificación final se compondrá y ponderará del modo siguiente, siempre y cuando estén aprobadas cada una de las partes que componen la evaluación de la asignatura:

- Evaluación continua de la participación activa (hasta 10%)
- Trabajos prácticos personales o en grupos relacionados con la actividad investigadora: aplicación de las diferentes técnicas multivariantes explicadas en una base de datos real (hasta 40%)
- Examen final con contenido teórico-práctico (hasta 50%)

## INFORMACION DE CONTACTO

Departamento de "Sociología: Metodología y Teoría"  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología  
Universidad Complutense de Madrid  
Campus de Somosaguas, s/n  
28223 - Pozuelo de Alarcón  
Madrid (España)



<https://www.ucm.es/smt/>

**M.<sup>a</sup> Ángeles Cea D'Ancona**



Tlf: (+34) 91 394-2672



[maceda@ucm.es](mailto:maceda@ucm.es)



Tutorías virtuales y presenciales (lunes de 13:00 a 15:00 en despacho 3315).  
Contactar por email.

**Sara Tena Reiff**



Tlf: (+34) 91 394-2971



[s.tena@ucm.es](mailto:s.tena@ucm.es)



Tutorías virtuales y presenciales (miércoles y jueves de 15:30 a 18:30 en despacho 3314). Contactar por email.