



# Máster Universitario en Economía

## Universidad Complutense de Madrid

**Asignatura: Métodos cuantitativos I: Análisis de Datos (605159)**

### Información de la asignatura

**Carácter:** Obligatoria

*Créditos ECTS: 4*

*Presenciales: 2*

*No presenciales: 2*

**Trimestre:** Primero

**Horas semanales presenciales:** 3 horas de clase + 1 hora de seminario (clase práctica)

### Breve Sinopsis de la Asignatura

Se pretende facilitar al alumno un conocimiento detallado de los datos que se manejan frecuentemente en economía y empresas, con una fuerte orientación práctica que facilitará el uso de herramientas para futuros cursos de métodos cuantitativos. En concreto, se comienza con un repaso de estadística y análisis gráfico de datos para después entrar en la regresión lineal. Se estudian los incumplimientos más frecuentes de los supuestos del modelo de regresión usando tanto datos temporales como datos cualitativos. Todos los temas se complementan con casos prácticos usando tanto datos reales como simulados. La herramienta informática usada en todas las prácticas es Gretl.

### Conocimientos Previos Recomendados

Se supone que todos los alumnos han pasado por, al menos, dos cursos de estadística y conocen los contenidos clásicos de estimación y contraste de hipótesis.

### Objetivos Formativos

Que el alumno conozca las metodologías básicas de extracción, análisis e interpretación de datos frecuentemente encontrados en economía y empresas, usando tanto encuestas como datos de series temporales

### Competencias

*Generales:*

CG1: Dominio de los fundamentos de la economía y de al menos alguna de las áreas de la economía aplicada, así como de la metodología académica/profesional de dichas áreas. CG2: Capacidad de identificar las fuentes relevantes de información económica (bases de datos, libros, artículos, etc.), de manejar adecuadamente esa información y de

comprender y analizar críticamente dichas fuentes.  
 CG3: Capacidad de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas en economía a nivel avanzado.  
 CG4: Capacidad de resolver de forma autónoma tareas de investigación en economía.  
 CG5: Capacidad de redacción de informes profesionales y trabajos académicos en el ámbito de la economía.  
 CG6: Capacidad de desempeñar de forma competente puestos académicos y/o profesionales relacionados con la ciencia económica.  
 CG7: Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el progreso económico y social dentro de una sociedad basada en el conocimiento.  
 CG8: Capacidad de recibir y transmitir información en otros idiomas, principalmente inglés.  
 CG9: Capacidad de manejar adecuadamente las tecnologías de la información y las aplicaciones informáticas necesarias para el análisis económico.

*Específicas:*

CE1: Aprender a formular problemas económicos relativos a decisiones de los agentes en lenguaje matemático y asimilar la estructura típica de los problemas de optimización condicionada.  
 CE3: Conocer en profundidad los modelos macroeconómicos básicos y ser capaces de analizar el comportamiento de las variables macroeconómicas básicas y aprender las conexiones entre ellas.  
 CE4: Entender el funcionamiento básico de una economía moderna, centrándose en el análisis micro y macroeconómico y en el uso de las herramientas estadísticas y econométricas de uso habitual en la investigación aplicada.  
 CE5: Dominar la búsqueda y manejo de fuentes cuantitativas y cualitativas, primarias y secundarias, relevantes para el estudio de la economía. Identificar la información relevante y saber criticar, evaluar y tratar el contenido de las fuentes.

## Contenidos temáticos

### Programa detallado de Métodos Cuantitativos I

1. Estimación e inferencia estadística
  - 1.2. Organización y análisis de datos
  - 1.3. Estimación e inferencia estadística
  - 1.4. Contraste de hipótesis paramétricas y no paramétricas
2. Análisis de regresión
  - 2.1. Especificación y estimación del modelo lineal general
  - 2.2. Contraste de hipótesis y previsión
  - 2.3. Extensiones del modelo de regresión lineal
  - 2.4. Multicolinealidad

2.5. Heterocedasticidad y Autocorrelación

2.6. Análisis de datos atípicos e influyentes

### **Bibliografía**

- Newbold, P. (1998). *Estadística para los Negocios y la Economía* , 4a edición, Prentice.☒
- Novales, A. (1997). *Estadística y Econometría*. McGraw-Hill.☒
- Peña, D. y J. Romo (1997). *Introducción a la Estadística para las Ciencias Sociales* . McGraw-Hill.
- Ruiz-Maya Pérez, L., J. Martín-Pliego, J. López Ortega, J. M. Montero Lorenzo, P. Uriz Tomé (1990). *Metodología Estadística para el Análisis de Datos Cualitativos* . CIS
- Wooldridge, J.M. (2000). *Introductory Econometrics. A Modern Approach*. South-Western College Publishing, Thomson Learning.

### **Evaluación**

Evaluación continua (trabajos individualizados) (50%) y Examen Final (50%)

### **Herramientas que se utilizan en esta asignatura**

Campus Virtual