



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Comercio y Turismo

ESTADÍSTICA  
EMPRESARIAL  
CÓDIGO 205

**Diplomatura de Ciencias Empresariales**  
**Plan de Estudios 2001**  
**Resolución 10-07-2001**  
**BOE 08-08-2001**



## **Tema 1      Introducción**

- 1.1 Objeto de estudio de la Estadística.
- 1.2 Concepto de población y muestra.
- 1.3 Fases del análisis estadístico:
  - 1.3.1 Estadística Descriptiva.
  - 1.3.2 Cálculo de Probabilidades.
  - 1.3.3 Inferencia Estadística.
- 1.4 Estadística Económica

## **Tema 2      Tipos de datos**

- 2.1 Datos cuantitativos y cualitativos. Escalas de medida.
- 2.2 Distribuciones de frecuencia unidimensionales y bidimensionales.
- 2.3 Representaciones gráficas:
  - 2.3.1 Diagrama de sectores.
  - 2.3.2 Diagrama de barras.
  - 2.3.3 Histograma de frecuencias.
  - 2.3.4 Tallo y hojas.
  - 2.3.5 Diagrama de dispersión.

## **Tema 3      Reducción de Datos**

- 3.1 Tendencia Central.
  - 3.1.1 Media aritmética.
  - 3.1.2 Otros promedios.
  - 3.1.3 Mediana.
  - 3.1.4 Cuantiles.
  - 3.1.5 Moda.
- 3.2 Dispersión.
  - 3.2.1 Varianza. Desviación típica.
  - 3.2.2 Diagrama de caja.
  - 3.2.3 Coeficiente de variación de Pearson.
  - 3.2.4 Otras medidas de dispersión.
- 3.3 Variable tipificada.
- 3.4 Asimetría.
- 3.5 Curtosis o apuntamiento.
- 3.6 Medidas de concentración y desigualdad.
- 3.7 Momentos unidimensionales.

## **Tema 4      Distribuciones Bidimensionales**

- 4.1 Variables bidimensionales.
- 4.2 Distribuciones marginales y condicionadas.
- 4.3 Covarianza.
- 4.4 Dependencia e independencia estadística.
- 4.5 Momentos bidimensionales.
- 4.6 Ajustes lineales y no lineales.

## **Tema 5      Regresión y correlación simple**

- 5.1 Planteamiento general del problema de la regresión.
- 5.2 Obtención de las rectas de regresión por el método de los mínimos cuadrados.
- 5.3 Coeficientes de regresión.



- 5.4 Correlación.
- 5.5 Coeficiente de correlación. Coeficiente de determinación.

#### **Tema 6 Regresión y Correlación Múltiples**

- 6.1 Planteamiento general del problema de la regresión múltiple.
- 6.2 Hiperplanos de regresión.
- 6.3 Coeficientes de regresión y correlación múltiples.
- 6.4 Matrices de varianzas y covarianzas.
- 6.5 Estimación de algunos modelos económicos.

#### **Tema 7 Números Índices**

- 7.1 Concepto de número índice.
- 7.2 Índices de precios: Laspeyres, Paasche, Fisher, Edgeworth.
- 7.3 Cambio de base. Enlace de series.
- 7.4 Deflación.
- 7.5 Algunos índices particulares.

#### **Tema 8 Series Cronológicas**

- 8.1 Definición. Enfoque clásico.
- 8.2 Componentes de una serie cronológica.
- 8.3 Tendencia.
- 8.4 Desestacionalización.

#### **Tema 9 Complementos. Nociones básicas de cálculo de probabilidades**

- 9.1 Probabilidad.
- 9.2 Teorema de Bayes.
- 9.3 Variable aleatoria.
- 9.4 Características de una distribución de probabilidad.
- 9.5 Modelos.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- LÓPEZ CACHERO, M (1996): *Fundamentos y Métodos de Estadística*. Editorial Pirámide. Madrid.
- LÓPEZ DE LA MANZANARA BARBERO, J.M.(1996): *Problemas de Estadística*. Editorial Pirámide. Madrid.
- PERALTA ASTUDILLO, M. J. Y OTROS (2000): *Estadística. Problemas Resueltos*. Editorial Pirámide. Madrid.
- PIÑOLE, R, Y OTROS. (2002): *Análisis de Datos y Probabilidad. Excel como Herramienta de Cálculo*. Editorial Civitas: Economía y Empresa. Madrid.



## **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- MARTÍN PLIEGO, F. J. (2000): *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial: Teoría y Práctica*. Editorial AC. Madrid.
- PERALTA ASTUDILLO, M<sup>a</sup>. J. (2000): *Estadística: Problemas Resueltos*. Editorial Pirámide. Madrid.
- LIPSCHUTZ, S., SCHILLER, J. J. (1999): *Introducción a la Probabilidad y Estadística*. Editorial McGRAW HILL.
- NEWBOLD, P. (2000): *Estadística para los Negocios y la Economía*. Editorial Prentice Hall.
- IBARROLA, P., PARDO, L., QUESADA, V. (1997): *Teoría de la Probabilidad*. Madrid.
- MONTERO LORENZO, J. M. (1998): *Problemas de Probabilidad*. Editorial AC. Madrid.
- MONTIEL, A. M., RIUS DÍAZ, F., BARÓN LÓPEZ, F. J. (1997): *Elementos Básicos de Estadística Económica*. Editorial Prentice Hall.
- BERENSON, M. L., LEVINE, D.M. (1996): *Estadística Básica en Administración: Conceptos y Aplicaciones*. Editorial Prentice Hall.
- MARTÍN PLIEGO, F. J., RUIZ MAYA, L. (1995): *Estadística y Probabilidad*. Editorial AC. Madrid.
- FERNÁNDEZ CUESTA, C, FUENTES GARCÍA, F. (1995): *Curso de Estadística Descriptiva: Teoría y Práctica*. Editorial Ariel S. A. Barcelona.
- URIEL, E., MUÑIZ, M. (1993): *Estadística Económica y Empresarial: Teoría y Ejercicios*. Editorial AC. Madrid.
- FREEDMAN, D., PISANI, R., PURVES, R. (1993): *Estadística*. Editorial Antoni Bosch.
- FERNÁNDEZ DÍAZ, F. J. (1999): *Resolución de Problemas de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales: Guía Práctica para Profesores y Alumnos*. Editorial Síntesis. Madrid.
- ARANDA GALLEGO, J., GÓMEZ GARCÍA, J. (2002): *Fundamentos de Estadística para Economía y Administración de Empresas*. Editorial PPU. Barcelona.
- ARANDA GALLEGO, J., GÓMEZ GARCÍA, J. (1992): *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial: Ejercicios*. Editorial PPU. Barcelona.
- MARTÍN PLIEGO, F. J. (1990): *Curso Práctico de Estadística Económica*. Editorial AC. Madrid.
- OSTLE, B. (1990): *Estadística Aplicada: Técnicas de Estadística Moderna, Cuándo y Dónde Aplicarlas*. Editorial LIMUSA.
- DE GROOT, M. ADDISON-WESLEY. (1988): *Probabilidad y Estadística*. Editorial Iberoamericana. México.

<b>Titulación: Diplomado en Ciencias Empresariales</b>			
<b>Departamento: Estadística e Investigación Operativa II (Métodos de Decisión)</b>			
<b>Nombre de asignatura:</b> Estadística Empresarial I		<b>Código:</b> 205	<b>Tipo:</b> Troncal
<b>Nivel</b> Primer Ciclo	<b>Curso</b> Primero	<b>Semestre</b> Segundo	<b>Créditos ECTS:</b>
<b>Horas semanales: 5</b>		<b>Teoría: 3</b>	<b>Prácticas: 2</b>
<b>Nombre del profesor/es que imparte/n la asignatura:</b> M <sup>a</sup> Angeles Gutiérrez Salinero, Adolfo Hernández Estrada, Juan Luis Peñalosa Figueroa, Juan José Prieto Vifiuela, Miguel de la Rosa Olmos, Eduardo Ortega Castelló, Inés Cáceres García			
<b>Objetivos:</b> Introducir a los alumnos en los procedimientos que permiten analizar datos e iniciarles en los conceptos básicos de la Teoría de la Probabilidad.			
<b>Competencias o destrezas que se van a adquirir:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar, sintetizar y describir e interpretar toda la información recogida en un conjunto de datos.</li> <li>• Adquirir capacidad para emplear el método estadístico en la interpretación de los hechos económicos.</li> <li>• Familiarizarse con la Teoría de la Probabilidad.</li> <li>• Comprender la teoría y ejercitarse en el manejo de las técnicas y modelos que se han presentado en el curso, a través de los problemas y ejercicios planteados.</li> </ul>			
<b>Prerrequisitos para cursar la asignatura:</b>			
<b>Contenido:</b> Estadística descriptiva. Distribuciones uni y multidimensionales. Regresión y Correlación. Números Índices y Series Cronológicas. Introducción al Cálculo de Probabilidades.			
<b>Bibliografía básica recomendada:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos y Métodos de Estadística. López Cachero, M. 1996. Editorial Pirámide.</li> <li>• Introducción a la Estadística Económica y Empresarial. Martín Pliego, F.J. 2000. Editorial AC.</li> <li>• Estadística. Problemas resueltos. Peralta Astudillo, M.J. 2000. Editorial Pirámide.</li> <li>• Análisis de datos y probabilidad. Excel como herramienta de cálculo. Piñole, R y otros. 2002. Editorial Cívitas Economía y Empresa.</li> </ul>			
<b>Método docente:</b> Proporcionar una amplia colección de técnicas y procedimientos, promoviendo la participación activa de los alumnos y orientando su razonamiento para conseguir los objetivos propuestos en esta asignatura. En algunos grupos podrán realizarse prácticas en el Aula de Informática, así como utilizar las herramientas de apoyo a la docencia presencial del Campus Virtual de la UCM.			
<b>Tipo de evaluación: (exámenes/trabajos/evaluación continua):</b> Examen teórico y práctico, pudiéndose complementar la calificación con la valoración de las actividades realizadas mediante el método docente expuesto.			
<b>Idioma en que se imparte:</b> Castellano			
<b>Más información:</b> <a href="http://www.ucm.es/info/eunivers">http://www.ucm.es/info/eunivers</a>			