

DEPARTAMENT D'ECONOMIA APLICADA

UNIVERSITAT DE VALENCIA

**LICENCIATURA EN ECONOMÍA Y
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

**PROGRAMA DE ESTADÍSTICA E
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA**

TEMA 1: INTRODUCCIÓN

- 1.1 Estadística: conceptos, contenidos, relaciones.
- 1.2 Fases de la investigación estadística: análisis descriptivo, modelización e inferencia.
- 1.3 Datos estadísticos: naturaleza, descripción numérica y representación gráfica.

TEMA 2: ANÁLISIS DE DATOS UNIDIMENSIONALES

- 2.1 Medidas de posición, dispersión y de forma o perfil.
- 2.2 Transformaciones lineales y tipificación de variables.
- 2.3 Medidas de desigualdad. Índices de concentración. Curva de Lorenz.

TEMA 3: ANÁLISIS DE DATOS MULTIDIMENSIONALES

- 3.1 Representación de datos multidimensionales.
- 3.2 Distribuciones conjuntas, marginales y condicionadas. Independencia estadística.
- 3.3 Vector de valores medios y matriz de varianzas-covarianzas.
- 3.4 Coeficiente de correlación lineal.
- 3.5 Asociación y concordancia.

TEMA 4: REGRESIÓN

- 4.1 Introducción
- 4.2 Regresión minimocuadrática: caso lineal.
- 4.3 Análisis de la bondad de un ajuste.
- 4.4 Casos no lineales.

TEMA 5: TASAS DE VARIACIÓN E INDICADORES

- 5.1 Tasas de variación.
- 5.2 Números índices: clasificación y propiedades.
- 5.3 Índices de precios más importantes.
- 5.4 Cambio de base, renovación y enlace.

TEMA 6: SERIES TEMPORALES

- 6.1 Introducción.
- 6.2 Componentes de una serie.
- 6.3 Análisis de la tendencia.
- 6.4 Análisis de la estacionalidad.
- 6.5 Desestacionalización y deflactación de series temporales.

TEMA 7: MODELOS UNIVARIANTES

- 7.1 Revisión de la Teoría Matemática de la Probabilidad.
- 7.2 Variables aleatorias. Función de distribución.
- 7.3 Distribuciones discretas y continuas.
- 7.4 Esperanza y varianza. Propiedades.
- 7.5 Desigualdad de Tchebychev.
- 7.6 Transformaciones.

TEMA 8: MODELOS UNIVARIANTES ESPECÍFICOS

- 8.1 Introducción
- 8.2 Distribuciones de Bernoulli, Binomial y Poisson
- 8.3 Distribución Uniforme.
- 8.4 Distribución Normal.

TEMA 9: MODELOS MULTIVARIANTES

- 9.1 Vectores aleatorios y distribuciones de probabilidad bidimensionales.
- 9.2 Distribución conjunta. Funciones de distribución y de probabilidad conjunta.
- 9.3 Distribuciones marginales.
- 9.4 Distribuciones condicionadas. Independencia estocástica.
- 9.5 Transformaciones de variables. Caso lineal.
- 9.6 Vector de valores medios y matriz de varianzas-covarianzas. Propiedades.
- 9.7 Coeficiente de correlación. Matriz de correlaciones.

TEMA 10: MODELOS MULTIVARIANTES ESPECÍFICOS

- 10.1 Distribución Multinomial.

10.2 Distribución Normal Multivariante. Estudio del caso bidimensional.
Independencia, incorrelación y transformaciones lineales

TEMA 11: CONVERGENCIA ESTOCÁSTICA

1. Tipos de convergencia.
2. Teorema Central del Límite.

TEMA 12: INFERENCIA ESTADÍSTICA

1. Conceptos generales: población y muestra. Objetivos de la inferencia estadística.
2. Tipos de muestreo. Muestreo aleatorio.
3. Estadísticos y distribuciones asociadas.

TEMA 13: ESTIMACIÓN PUNTUAL

1. Estimadores y estimaciones. Criterios de selección.
2. Función de verosimilitud. Estimadores máximo-verosímiles.

TEMA 14: ESTIMACIÓN POR INTERVALOS

1. Precisión de las estimaciones.
2. Construcción de intervalos de confianza.
3. Determinación del tamaño muestral.

TEMA 15: CONTRASTES DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS

1. Problema general de la contrastación de hipótesis estadísticas.
2. Contrastes de hipótesis bilaterales.
3. Contrastes de hipótesis unilaterales.

TEMA 16: CONTRASTES NO PARAMÉTRICOS

1. Contrastes de Bondad de ajuste.
2. Contrastes de Independencia y de homogeneidad.

TEMA 17: INTRODUCCIÓN AL MODELO LINEAL

1. Análisis de regresión y análisis de la varianza.
2. Modelo lineal simple. Estimaciones y contrastes.
3. Modelo lineal general.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- ESCUDER, R.; MURGUI, J.S.: *Estadística Aplicada. Economía y Ciencias Sociales*. Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 1995.
- ESTEBAN, J; Y OTROS: “ *Estadística Descriptiva y Nociones de Probabilidad*”, Ed. Thomson, Madrid, 2005.
- LA ROCA, F: *Estadística aplicada a les Ciències Socials*, Ed PUV, 2006.
- MONTIEL, A.M.; RIUS, F.; BARÓN F.J.: *Elementos básicos de Estadística Económica y Empresarial*. Ed. Prentice Hall, Madrid, 1997. (Descriptiva y Probabilidad).
- MARTÍN PLIEGO, F.J.: *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial*. Ed. Thomson. Madrid, 2004 (3ª Edición).
- MURGUI, J.S.; y otros: *Ejercicios de Estadística: Economía y Ciencias Sociales*. Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2002.
- NEWBOLD, P.: *Estadística para los Negocios y la Economía*. Ed. Prentice Hall, Madrid, 1997 (4ª edición).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- CANAVOS, G.C. (1984). *Probabilidad y Estadística: aplicaciones y métodos*. México: McGraw-Hill.
- MARTÍN PLIEGO, F.J.; RUIZ MAYA, L.: *Estadística. I: Probabilidad*, Ed. Thomson, Madrid, 2004 (2ª ed).
- MARTÍNEZ DE LEJARZA ESPARDUCER J., MARTÍNEZ DE LEJARZA ESPARDUCER I.: *HipEstat. Hipertexto de Estadística Económica y Empresarial*. Valencia, ACDE ediciones, CD-Rom, 1999. Disponible en Internet: <ftp://ftp.uv.es/mirror4/lejarza/hipestat2.exe>