



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

FACULTAT DE CIÈNCIES  
ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS

Diplomatura en Ciències Empresariales  
Pla d'estudis de 1974

**0080135**  
**Estadística (Introducció)**

TEMA 1. INTRODUCCION

- 1.- Concepto y contenido de la Estadística
- 2.- Estadística económica
- 3.- Estadística descriptiva
- 4.- Inferencia estadística
- 5.- Concepto estadístico de población, muestra e individuo
- 6.- Variables estadísticas. Clasificación
- 7.- Etapas del análisis estadístico

TEMA 2. DISTRIBUCIONES UNIDIMENSIONALES DE FRECUENCIAS

- 1.- Distribución de frecuencias de una variable categórica
- 2.- Distribución de frecuencias de una variable ordinal
- 3.- Distribución de frecuencias de una variable medible. Agrupación en intervalos
- 4.- Representación gráfica
- 5.- Curva de frecuencias de una población

TEMA 3.- ANALISIS DE UNA VARIABLE MEDIBLE

- 1.- Parámetros poblacionales. Medidas y estadísticos muestrales
- 2.- Medidas y estadísticos de posición: Medidas de tendencia central
- 3.- Medidas de posición no centrales: Cuartiles, deciles y percentiles
- 4.- Momentos respecto al origen y respecto a la media
- 5.- Medidas de dispersión o variabilidad
- 6.- Medidas de forma: Medidas de asimetría y curtosis
- 7.- Medidas de concentración: Índice de concentración de Gini y curva de Lorenz

TEMA 4.- DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES DE FRECUENCIAS

- 1.- Conceptos generales
- 2.- Tabla de correlación. Tabla de contingencia
- 3.- Distribuciones marginales y condicionadas
- 4.- Momentos de una distribución bidimensional

TEMA 5.- DEPENDENCIA ENTRE VARIABLES MEDIBLES. INTRODUCCION A LA  
TEORIA DE LA REGRESION

- 1.- Dependencia funcional. Dependencia estadística
- 2.- Introducción a la regresión lineal. Criterio de los mínimos cuadrados
- 3.- Interpolación y predicción
- 4.- Estadísticos para medir la bondad del ajuste: varianza residual y coeficiente de correlación lineal
- 5.- Regresión lineal múltiple: Dos variables explicativas
- 6.- Ajuste de funciones no lineales
- 7.- Cálculo de elasticidades

TEMA 6.- NUMEROS INDICES

- 1.- Definición de un índice y sus aplicaciones
- 2.- Indices simples y complejos
- 3.- Indices complejos de precios ponderados y no ponderados
- 4.- Propiedades de los índices
- 5.- Enlaces y cambios de base
- 6.- Cómo deflactar series económicas
- 7.- Otros indicadores económicos

TEMA 7.- SERIES TEMPORALES

- 1.- Definición de serie cronológica. Representación gráfica
- 2.- Componentes de una serie temporal: Tendencia secular, variaciones estacionales, variaciones cíclicas, variaciones accidentales
- 3.- Análisis de la tendencia: Métodos
- 4.- Análisis de las variaciones estacionales: Métodos
- 5.- Desestacionalización: Métodos
- 6.- Predicción

**TEMA 8.- TEORIA DE LA PROBABILIDAD**

- 1.- Fenómenos estocásticos y deterministas. Experimento aleatorio
- 2.- Espacio muestral asociado a un experimento aleatorio
- 3.- Sucesos. Tipos de sucesos. Algebra de sucesos
- 4.- Algebra de conjuntos. Relación entre las álgebras de sucesos y de conjuntos
- 5.- Probabilidad. Interpretación frecuencial. Interpretación clásica. Definición axiomática. Propiedades
- 6.- Probabilidad condicionada
- 7.- Independencia estocástica
- 8.- Teorema de probabilidad total y de Bayes

**TEMA 9.- VARIABLES ALEATORIAS**

- 1.- Concepto de variable aleatoria
- 2.- Función de distribución de una variable aleatoria
- 3.- Variables aleatorias discretas. Función de cuantía
- 4.- Variables aleatorias continuas. Función de densidad
- 5.- Esperanza matemática y varianza de una variable aleatoria
- 6.- Desigualdad de Tchebychev
- 7.- Momentos de una variable aleatoria. Función generatriz de momentos
- 8.- Algunas distribuciones discretas: Binomial, Poisson e hipergeométrica
- 9.- Algunas distribuciones continuas: Uniforme, Gamma, exponencial y otras

**TEMA 10.- DISTRIBUCION NORMAL Y DISTRIBUCIONES RELACIONADAS**

- 1.- Definiciones
- 2.- Distribución normal standard o tipificada. Estudio y características
- 3.- Distribución normal general. Estudio y características
- 4.- Distribución Ji-cuadrado
- 5.- Distribución F de Snedecor
- 6.- Distribución t de Student

TEMA II. TEORIA DE MUESTREO

4

- 1.- Muestreo. Tipos de muestreo
- 2.- Error muestral
- 3.- Esperanza y varianza de la media muestral
- 4.- Esperanza de la varianza y cuasivarianza muestral
- 5.- Distribución de otros estadísticos muestrales: Diferencia de medias, proporciones, diferencia de proporciones, relación entre varianzas
- 6.- Teorema central del límite. Ley de los grandes números

TEMA I2. TEORIA DE LA ESTIMACION

- 1.- Clasificación de los problemas que aborda la Inferencia estadística
- 2.- Definición de estimador.
- 3.- Estimación por puntos.
- 4.- Propiedades de los estimadores: Estimaciones insesgadas, eficientes, consistentes
- 5.- Métodos de estimación: de los momentos, de la máxima verosimilitud, por mínimos cuadrados
- 6.- Estimación por intervalos
- 7.- Intervalos de confianza para: Medias, diferencia de medias, proporciones, diferencia de proporciones, varianzas y relaciones entre varianzas

BIBLIOGRAFIA BASICA

Martín-Guzman, M.P.; Martín, F.J.

Curso básico de estadística económica. Ed AC 1987

Uriel, E.;Muñiz, M.

Estadística económica y empresarial. Teoría y ejercicios.Ed AC 1988

Durá, J.M.; Lopez, J.M.

Fundamentos de estadística. Estadística descriptiva y modelos probabi-  
lísticos para la inferencia.Ed Ariel Economía, 1988

Kmenta J.

Elementos de econometría, Ed Vicens Universidad

Wonnacot, T.H.; Wonnacot, R.J.

Fundamentos de estadística para administración y economía.Ed Ariel

BIBLIOGRAFIA PROBLEMAS

Baró, J.

Estadística descriptiva.Ed Parramón 1989

Cálculo de probabilidades.Ed Parramón 1989

Inferencia estadística. Ed Parramón 1990

Lopez de la Manzanara, J.

Problemas de estadística. Ed Pirámide 1990

Ruiz-Maya, L.

Problemas de estadística. Ed AC, 1989

Martín, F.J.

Curso práctico de estadística económica.Ed AC 1987