

Plan 317 Dip. en Relaciones Laborales

Asignatura 19426 ESTADÍSTICA I

Grupo 1

### Presentación

Técnicas estadísticas básicas para el análisis de datos univariantes (presentación de las observaciones, principales características de posición, dispersión y concentración), haciendo hincapié en el estudio de indicadores socioeconómicos (números índices y series temporales). Estadística bidimensional (análisis de regresión y asociación).

### Programa Básico

- Tema 1 Introducción a la estadística
- Tema 2 Conceptos fundamentales
- Tema 3 Distribuciones de frecuencia unidimensionales
- Tema 4 Características de una variable estadística unidimensional
- Tema 5 Medidas de concentración y desigualdad
- Tema 6 Distribuciones de frecuencia bidimensionales
- Tema 7 Características de una variable estadística bidimensional
- Tema 8 Regresión y correlación
- Tema 9 Análisis estadístico de atributos
- Tema 10 Probabilidad
- Tema 11 Series temporales
- Tema 12 Números índices
- Tema 13 La información estadística

Modificaciones que se pretenden añadir al programa en este curso:

En el programa se ha incluido un tema relativo a probabilidad. La pretensión es que el alumno conozca conceptos básicos de esta materia, aplicables tanto a la comprensión de cuestiones posteriores de estadística inferencial, como al cálculo de parámetros interesantes para la gestión empresarial y de recursos humanos. Entiendo que un programa básico y general de estadística a nivel universitario debe incluir esta materia.

Dicho tema se desglosaría en los apartados:

- 10.1. Conceptos previos: experimento aleatorio; variable aleatoria; sucesos y espacio muestral; leyes de Morgan.
- 10.2. Definiciones de probabilidad. Propiedades.
- 10.3 Probabilidad compuesta. Dependencia de sucesos.
- 10.4. Teorema de la probabilidad total
- 10.5. Teorema de Bayes
- 10.6. Ejercicios prácticos. Aplicaciones.

### Objetivos

Conocer e interpretar las principales técnicas estadísticas para el análisis de datos univariantes y bivariantes. Aplicar las técnicas estadísticas a series de datos procedentes de fuentes estadísticas de la realidad económica y laboral.

### Programa de Teoría

#### TEMA 1 INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- 1.1 Estadística y métodos estadísticos.
- 1.2 Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística.
- 1.3 La Estadística en el estudio de los hechos económicos y sociales.

#### TEMA 2 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

- 2.1 Población e individuo. Censo y muestra.

---

2.2 Caracteres y modalidades.

2.3 Frecuencia absoluta y relativa. Frecuencia acumulada.

### TEMA 3 DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA UNIDIMENSIONALES

3.1 Atributos: tablas estadísticas y representaciones gráficas.

3.2 Variables estadísticas con datos sin agrupar: tablas estadísticas y representaciones gráficas.

3.3 Variables estadísticas con datos agrupados: tablas estadísticas y representaciones gráficas.

### TEMA 4 CARACTERÍSTICAS DE UNA VARIABLE ESTADÍSTICA UNIDIMENSIONAL

4.1 Medidas de posición.

4.1.1 Media, moda y mediana.

4.1.2 Otras medidas de posición central.

4.1.3 Medidas de posición no central: cuantiles.

4.2 Momentos de una variable estadística.

4.3 Medidas de dispersión.

4.3.1 Varianza y desviación típica.

4.3.2 Coeficiente de variación.

4.3.3 Otras medidas.

4.4 Transformaciones de una variable estadística.

4.5 Tipificación de una variable estadística.

4.6 Medidas de forma.

4.6.1 Medidas de asimetría.

4.6.2 Medidas de curtosis o apuntamiento.

4.7 Diagrama de caja.

### TEMA 5 MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN Y DESIGUALDAD

5.1 Curva de concentración de Lorenz e índice de Gini. La mediana.

5.2 Índice de concentración de Theil.

### TEMA 6 DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA BIDIMENSIONAL

6.1 Tablas estadísticas de doble entrada y representaciones gráficas.

6.2 Distribuciones de frecuencia marginales y condicionadas.

6.3 Dependencia estadística y funcional.

### TEMA 7 CARACTERÍSTICAS DE UNA VARIABLE ESTADÍSTICA BIDIMENSIONAL

7.1 Características marginales y condicionadas.

7.2 Momentos bidimensionales. La covarianza y el coeficiente de correlación.

### TEMA 8 REGRESIÓN Y CORRELACIÓN

8.1 Concepto de regresión: el criterio de los mínimos cuadrados.

8.2 Regresión lineal: rectas de regresión y bondad de ajuste.

8.3 Regresión no lineal.

### TEMA 9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE ATRIBUTOS

9.1 Tablas de contingencia 2x2: medidas de asociación.

9.2 Tablas de contingencia kxk: medidas de asociación.

---

---

9.3 Correlación de rangos: coeficientes de Spearman y de Kendall.

## TEMA 10 SERIES TEMPORALES

10.1 Concepto y representación gráfica.

10.2 Descomposición de una serie temporal.

10.2.1 Análisis de la tendencia.

10.2.2 Análisis de las variaciones cíclicas.

10.2.3 Análisis de las variaciones estacionales: desestacionalización.

10.2.4 Predicción.

10.3 Autocorrelación y correlación serial.

10.4 Tasas de variación de una serie temporal.

## TEMA 11 NÚMEROS ÍNDICES

11.1 Números índices simples y complejos.

11.2 Índices de precios, cantidades y valores.

11.3 Enlace y cambio de base.

11.4 Participación y repercusión.

11.5 Deflación de series monetarias.

11.6 El Índice de Precios de Consumo en España.

11.7 Otros indicadores de coyuntura.

## TEMA 12 LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

12.1 Información censal y muestral.

12.2 La organización estadística.

12.3 Principales estadísticas en el ámbito económico, social y laboral.

---

### Programa Práctico

---

### Evaluación

El examen de la asignatura, en cualquiera de sus convocatorias, consistirá en una prueba escrita relativa a los contenidos teóricos y prácticos impartidos durante el curso.

---

### Bibliografía

COLLS, S. Y GUIJARRO, M. (1998): Estadística Aplicada a la historia y las ciencias sociales. Pirámide, Madrid.  
MARTÍN PLIEGO, F.J. (1987): Curso práctico de Estadística Económica. AC, Madrid.  
MARTÍN PLIEGO, F.J. (1994): Introducción a la Estadística Económica y Empresarial (Teoría y práctica). AC, Madrid.  
MONTIEL, A.M. Y OTROS (1996): Elementos básicos de estadística económica y empresarial. Prentice Hall, Madrid.  
PEÑA, D. y ROMO, J. (1997): Introducción a la estadística para las ciencias sociales. McGraw-Hill, Madrid.  
REQUEIJO, J. Y OTROS (2001): Los indicadores económicos. AC, Madrid.  
SANZ, J.A. Y OTROS (1996): Problemas de estadística descriptiva empresarial. Ariel Economía, Barcelona.

---