

Plan 69 Dip. en Relaciones Laborales

Asignatura 17477 ESTADISTICA 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 Series temporales
- Tema 11 Números índices
- Tema 12 La información estadística

### 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. Analizar datos reales con ayuda de un paquete estadístico.

### Programa de Teoría

#### TEMA 1 INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- 1.1 Estadística Descriptiva e Inferencia Estadística.
- 1.2 Desarrollo histórico de la 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 Medidas de dispersión.
  - 4.2.1 Varianza y desviación típica.
  - 4.2.2 Coeficiente de variación.
  - 4.2.3 Otras medidas.
- 4.3 Transformaciones de una variable estadística: tipificación.

- 
- 4.4 Medidas de forma.
  - 4.4.1 Medidas de asimetría.
  - 4.4.2 Medidas de curtosis o apuntamiento.
  - 4.5 Análisis exploratorio de datos: el diagrama de caja.

#### TEMA 5 MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN Y DESIGUALDAD

- 5.1 Curva de concentración de Lorenz.
- 5.2 Índice de Gini. La mediana.

#### TEMA 6 DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA BIDIMENSIONALES

- 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 kxp: 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 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

Todos los contenidos teóricos de la asignatura se acompañan de casos prácticos realizados con datos reales relativos al ámbito sociolaboral.

Para cada tema o grupo de temas se propone una amplia colección de ejercicios para que el alumno ponga en práctica los conocimientos adquiridos. Algunos de estos ejercicios se resuelven en el aula.

### 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.

---

