

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.

- 2.1 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 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 PROBABILIDAD

- 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 Aplicaciones prácticas

TEMA 11 SERIES TEMPORALES

11.1 Concepto y representación gráfica.

11.2 Descomposición de una serie temporal.

11.2.1 Análisis de la tendencia.

11.2.2 Análisis de las variaciones cíclicas.

11.2.3 Análisis de las variaciones estacionales:
desestacionalización.

11.2.4 Predicción.

11.3 Autocorrelación y correlación serial.

11.4 Tasas de variación de una serie temporal.

TEMA 12 NÚMEROS ÍNDICES

12.1 Números índices simples y complejos.

12.2 Índices de precios, cantidades y valores.

12.3 Enlace y cambio de base.

12.4 Participación y repercusión.

12.5 Deflación de series monetarias.

12.6 El Índice de Precios de Consumo en España.

12.7 Otros indicadores de coyuntura.

TEMA 13 LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

13.1 Información censal y muestral.

13.2 La organización estadística.

13.3 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.
