

Plan 292 Dip. en CC. Empresariales

Asignatura 19234 ESTADISTICA EMPRESARIAL I

Grupo 1

### Presentación

#### 1. DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA

Estadística descriptiva: Técnicas estadísticas para el análisis de datos univariantes, series temporales y números índices, estadística bidimensional.

#### 2. OBJETIVOS DOCENTES Y CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

Se pretende que el alumno adquiera destrezas en la utilización de datos económicos, extrayendo las características más relevantes de los mismos, y se familiarice con los conceptos básicos relacionados con la descripción de datos.

### Programa Básico

Estadística: Estadística descriptiva, distribuciones uni y multidimensionales: regresión y correlación, números índices y series cronológicas.

### Objetivos

Consideraremos que hemos logrado los objetivos docentes que nos proponíamos al comienzo del curso si al finalizar la explicación del Programa de Introducción a la Estadística los alumnos son capaces de:

1. Calcular las medidas de posición, dispersión, forma y concentración más adecuadas para un conjunto de datos. También los alumnos deben ser capaces de representar gráficamente un conjunto de datos.
2. Interpretar los resultados del análisis descriptivo de un conjunto de datos.
3. Demostrar teóricamente ciertas propiedades de las medidas descriptivas más importantes
4. Valorar críticamente el uso de determinadas medidas estadísticas en un conjunto de datos.
5. Cuantificar las relaciones entre dos variables e interpretar los resultados obtenidos.
6. Demostrar teóricamente ciertas propiedades de las medidas descriptivas más importantes en el análisis bidimensional.
7. Valorar críticamente la utilización de determinadas técnicas del análisis bidimensional.
8. Reconocer las componentes de una serie de tiempo representada gráficamente.
9. Cuantificar la tendencia y el componente estacional de una serie de tiempo.
10. Predecir los valores de una variable mediante el análisis de regresión y de series de tiempo.
11. Calcular e interpretar los números índices simples y complejos.
12. Demostrar teóricamente ciertas propiedades de los números índices simples.

### Programa de Teoría

#### INTRODUCCIÓN.

Definición. Primeros conceptos. Poblaciones y muestras.  
Métodos de muestreo.  
Atributos y variables estadísticas.

Etapas del análisis estadístico

#### TEMA 1: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

Distribuciones de valores sin agrupar.  
Variables estadísticas discretas y continuas.  
Frecuencia absoluta. Frecuencia relativa. Frecuencias acumuladas. Representaciones gráficas.  
Distribuciones de valores agrupados en intervalos.  
Características de los intervalos. Frecuencia absoluta. Frecuencia relativa. Frecuencias acumuladas.  
Representaciones gráficas.

#### TEMA 2: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE ORDEN.

Medidas estadísticas absolutas y relativas.  
Significado de las medidas de tendencia central.  
Media aritmética: Definición y cálculo. Propiedades. Procedimiento abreviado para el cálculo de la media aritmética.  
Media aritmética ponderada.  
Mediana: Definición y cálculo.  
Moda: Definición y cálculo.  
Valoración crítica de las medidas de tendencia central.  
Medidas de orden: Percentiles, deciles y cuartiles. Definición y cálculo.

### TEMA 3: MEDIDAS DE DISPERSIÓN.

Significado de las medidas de dispersión.  
Recorrido. Recorrido intercuartílico.  
Puntuaciones diferenciales o desviaciones.  
Varianza: Definición y cálculo. Principales propiedades. procedimiento abreviado para el cálculo de la varianza.  
Desviación típica: Definición y cálculo. Principales propiedades.  
Coeficiente de variación media de Pearson.  
Momentos: Momentos respecto del origen. Momentos centrales.

### TEMA 4: MEDIDAS DE FORMA Y CONCENTRACIÓN.

Significado de las medidas de forma.  
Significado de las medidas de asimetría. Coeficiente de asimetría de Pearson. Coeficiente de asimetría de Fisher.  
Significado de las medidas de concentración. Curva de concentración de Lorentz. Índice de concentración de Gini.

### TEMA 5: DISTRIBUCIONES BIDIMENSIONALES

Organización inicial de los datos.  
Distribuciones de valores sin agrupar. Distribuciones de valores agrupados en intervalos. Representaciones gráficas.  
Distribuciones marginales y condicionadas  
Momentos de una distribución de dos variables estadísticas: respecto del origen, centrales, covarianza.

### TEMA 6: REGRESIÓN Y CORRELACIÓN ENTRE DOS VARIABLES ESTADÍSTICAS.

Regresión lineal: Ecuaciones de las rectas de regresión. Coeficiente de determinación. Interpretación de los resultados.  
Regresión parabólica: Ecuación de la parábola de regresión. Coeficiente de determinación. Interpretación de los resultados.  
Regresión exponencial: Ecuación de la exponencial de regresión. Coeficiente de determinación. Interpretación de los resultados.  
Predicción: Interpolación. Extrapolación.  
Coeficiente de correlación lineal simple de Pearson: Definición y cálculo. Principales propiedades.  
Uso y abuso de la regresión.

### TEMA 7: DISTRIBUCIONES DE MÁS DE DOS VARIABLES ESTADÍSTICAS.

Correlación múltiple: Matriz de intercorrelaciones. Coeficientes de correlación múltiple. Coeficientes de correlación parcial. Coeficientes de correlación semiparcial.  
Regresión lineal múltiple: Ecuación de la regresión. Coeficiente de determinación. Interpretación de los resultados.

### TEMA 8: SERIES TEMPORALES.

Series temporales o cronológicas.  
Componentes de una serie temporal: Tendencia general. Componente estacional. Componente cíclica. Componente residual. Modelos de descomposición de una serie temporal en sus componentes.  
Determinación de la tendencia general: Método de ajuste mecánico por medias móviles. Método de ajuste analítico.  
Determinación de la componente estacional: Método de medias móviles. Método de medias mensuales.

### TEMA 9: NÚMEROS ÍNDICES.

Números índices simples.  
Índices complejos: Índices complejos no ponderados. Índices complejos ponderados.  
Índices de precios, cantidades y valores.  
Índices de precios al consumo y otros índices elaborados en España  
Poder adquisitivo y deflación.

---

## TEMA 10: ESTADÍSTICA DE ATRIBUTOS.

Correlación por rangos.

Tablas de contingencia.

---

### Programa Práctico

---

### Evaluación

---

Las pruebas y los criterios para la evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos a lo largo del curso, dentro de esta asignatura, será el siguiente:

1. Un examen final en la convocatoria de febrero y otro extraordinario en la de septiembre.

El exámen consistirá en una prueba teórico-práctica, desarrollada en el aula anunciada a tal efecto, y tendrá un valor del 90% de la nota final.

Se valorará la entrega de trabajos consistentes en realizar análisis estadísticos. Estos no serán obligatorios, y podrán realizarse en grupos de 2 personas. Tendrá un valor del 10% de la calificación final. El trabajo puntuado positivamente se guardará hasta Septiembre para aquellos alumnos que no superen el exámen.

2. Las fechas previstas para la realización de los exámenes durante el curso académico 2006-2007 son las siguientes:

- El día 5 de febrero a las 10 horas para la Convocatoria Ordinaria.
  - El día 13 de septiembre a las 16 horas para la Convocatoria Extraordinaria.
- 

### Bibliografía

---

\* R. ARDANUY, M.M. SOLDEVILLA. "Estadística básica." Ed. Hespérides.

\* MARTÍN PLIEGO. "Introducción a la Estadística Económica y Empresarial (teoría y práctica)". Colección Plan Nuevo. Editorial AC.

\* MARTÍN GUZMÁN, MARTÍN PLIEGO. "Curso Básico de Estadística Económica". Editorial AC.

\* PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA. "Estadística; modelos y métodos". (2 volúmenes) Alianza Universidad.

---