

FICHA DE ASIGNATURA

Título: Estadística I

Descripción: En síntesis la asignatura se refiere a contenidos de Estadística Descriptiva y Probabilidad, dejando la Inferencia para Estadística II.

Carácter: Obligatoria

Créditos ECTS: 6

- **Contextualización:** El programa de esta asignatura pretende definir la estadística descriptiva y probabilidad, mostrar cómo sintetizar la información utilizando estadísticos así como su representación gráfica (análisis univariante), realizar análisis bivariante, mostrar los principales modelos de probabilidad univariantes tanto de variables discretas como de variables continuas. Para la realización de algún caso práctico, se dispondrá del software estadístico R Commander.

Modalidad: Online

Temario:

TEMA 1. Estadística Descriptiva

- 1.1. Introducción
 - 1.1.1. Definiciones y Conceptos básicos
- 1.2. Etapas del Análisis Estadístico
- 1.3. Distribuciones de frecuencias unidimensionales
 - 1.3.1. Definiciones y tipos
 - 1.3.2. Representación numérica y gráfica de variables
 - 1.3.3. Representación gráfica y numérica de atributos
- 1.4. Síntesis de los datos
 - 1.4.1. Medidas de posición: central y no central
 - 1.4.2. Momentos
 - 1.4.3. Medidas de dispersión: absolutas y relativas
 - 1.4.4. Medidas de forma. Coeficiente de asimetría y curtosis
 - 1.4.5. Tipificación de variables y transformaciones lineales
 - 1.4.6. Medidas de concentración. Curva de Loretz y Índice de Gini
- 1.5. Software estadístico

TEMA 2. *Números índice y Tasas de variación*

- 2.1. Introducción
- 2.2. Clasificación de los números índices
 - 2.2.1. Números índices simples
 - 2.2.2. Números índices complejos
- 2.3. Deflactación de series estadísticas
- 2.4. Enlaces y cambios de base
- 2.5. Principales índices elaborados en España
- 2.6. Tasas de variación
- 2.7. Manejo y utilidad del IPC

TEMA 3. Estadística Bivariante y Regresión

- 3.1. Introducción

- 3.2. Distribuciones de frecuencias bidimensionales
 - 3.2.1. Representación numérica y gráfica
 - 3.2.2. Distribuciones marginales y condicionadas
 - 3.2.3. Independencia y relación funcional
 - 3.2.4. Momentos
 - 3.2.5. Medidas de dependencia lineal. Covarianza y coeficiente de correlación
- 3.3. Regresión lineal simple
 - 3.3.1. Recta de regresión
 - 3.3.2. Varianza residual
 - 3.3.3. Varianza debida a la regresión
- 3.4. Medida de bondad del ajuste

TEMA 4. Introducción a la probabilidad

- 4.1. Introducción
- 4.2. Experimentos y sucesos
- 4.3. Definición de probabilidad
- 4.4. Relaciones entre sucesos. Propiedades
- 4.5. Probabilidad condicionada
 - 4.5.1. Teorema de la probabilidad total
 - 4.5.2. Teorema de Bayes

TEMA 5. Variables aleatorias y distribuciones de probabilidad

- 5.1. Introducción
- 5.2. Definición de variable aleatoria. Tipos de variables aleatorias: discretas y continuas
- 5.3. Distribución de probabilidad
 - 5.3.1. Distribución de probabilidad para v.a. discreta
 - 5.3.2. Distribución de probabilidad para v.a. continua
- 5.4. Momentos: ordinarios y centrales
 - 5.4.1. Esperanza matemática
 - 5.4.2. Varianza aleatoria

TEMA 6. Modelos específicos de probabilidad

- 6.1. Introducción
- 6.2. Distribución de probabilidad discreta
 - 6.2.1. Distribución de probabilidad de Bernoulli
 - 6.2.2. Distribución Binomial
 - 6.2.3. Distribución de Poisson
- 6.3. Distribución de probabilidad continua
 - 6.3.1. Distribución uniforme
 - 6.3.2. Distribución normal

Competencias:

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CG3 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG5 - Capacidad para la toma de decisiones aplicando los conocimientos a la práctica.

CG7 - Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CG8 - Capacidad para manejar herramientas informáticas

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE37 - Conocimiento y comprensión de las herramientas básicas de naturaleza cuantitativa para el análisis, diagnóstico y prospección económica, como lo son las matemáticas, estadística y econometría.

Actividades Formativas:

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases expositivas	36	12,5
Clases practicas	24	18,75
Trabajo autónomo y en grupo	88	0
Exámenes	2	25

Metodologías docentes:

- Clases expositivas: - Actividades introductorias - Sesiones magistrales - Conferencias - Tutorías
- Clases prácticas: - Resolución de ejercicios - Seminarios - Debates - Presentaciones
- Trabajo autónomo: Lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático y reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información. En grupo: Puesta en común y discusión de lecturas y reflexiones en torno al material para la realización de tareas.
- Examen: Pruebas presenciales en las que se mide el nivel de conocimientos adquirido durante el desarrollo de la asignatura.

Sistema de Evaluación:

Sistemas de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
Modelo 1 ¿ Valoración de análisis de casos y de la realización de actividades formativas	30.0	30.0
Modelo 1 - Valoración de los informes y estudios concretos	30.0	30.0
Modelo 1 - Examen presencial	40.0	40.0

Bibliografía:

MARTÍN-PLIEGO, F.J. (2004). *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial*. Madrid: International Thomson.

MARTÍN-PLIEGO, F.J. (1989). *Curso práctico de Estadística Económica*. AC.

MONTIEL, A.M., .RIUS, F.Y BARÓN, F.J. (1997) *Elementos básicos de Estadística descriptiva y empresarial*. Prentice Hall.

PEÑA, D. (2001). *Fundamentos de estadística*. Alianza editorial, 2001.

MARTÍNEZ GÓMEZ, M., SERRA GASCÓN, V Y DEBÓN AUCEJO A. (2006) Problemas de introducción a la estadística. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

MURGUI, J. S., AYBAR, C, Y OTROS (1992): Estadística para Economía y Administración de Empresas: Aplicaciones y Ejercicios. Puchades, 1992.