

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE ESTADÍSTICA I.

Diplomatura en Empresariales. Ceuta

OBJETIVOS:

- Mostrar la importancia que tiene la organización de la información en cualquier ámbito, permitiendo resumir y clarificar dicha información.
- Dar a conocer de lo que se ocupa la Estadística descriptiva, sabiendo distinguir en las variables según sus tipos, conociendo sus características y propiedades esenciales.
- Construir e interpretar adecuadamente gráficos resumen de un conjunto de datos.
- Calcular e interpretar medidas que permitan resumir e informar de un conjunto grande de datos permitiendo el conocimiento de una situación a partir de las medidas adecuadas.
- Evaluar y criticar la información obtenida con las medidas ates mencionadas a partir de otras que nos indiquen si es o no fiable tomar decisiones en función de ellas.
- Conocer la homogeneidad o heterogeneidad de la información a partir de medidas de forma y concentración.
- Determinar las ecuaciones de regresión determinantes de un fenómeno, previo estudio de la correlación entre las variables que intervienen en dicho fenómeno.

CONTENIDOS:

1. Introducción.
 - 1.1 Origen y objeto de la Estadística Descriptiva.
 - 1.2 Conceptos básicos.
 - 1.3 Variable estadística. Clasificación.
2. Representación de distribuciones unidimensionales.
 - 2.1 Distribuciones de frecuencias. Tablas estadísticas.
 - 2.2 Representaciones gráficas.
3. Medidas de posición.
 - 3.1 Medidas de posición central:
 - i) Media aritmética.
 - ii) Generalización: media geométrica, armónica y cuadrática.
 - iii) Mediana.
 - iv) Moda.
 - 3.2 Medidas de posición no central: cuantiles, deciles y percentiles.
4. Medidas de dispersión.
 - 4.1 Recorridos.
 - 4.2 Desviación absoluta media.
 - 4.3 Varianza. Desviación típica.
 - 4.4 Desigualdad de Tchebychev.
 - 4.5 Coeficiente de variación.
 - 4.6 Tipificación de una variable estadística.
5. Momentos.
 - 5.1 Momentos centrados y no centrados. Relaciones.
 - 5.2 Cálculo de momentos.
6. Medidas de forma y concentración.
 - 6.1 Medidas de forma.
 - i) Medidas de asimetría.
 - ii) Medidas de apuntamiento o curtosis.

- 6.2 Medidas de concentración.
 - i) Curva de Lorenz.
 - ii) Índice de Gini.
 - iii) Media la.
 - iv) Índice de concentración de Theil.
- 7. Variables estadísticas bidimensionales.
 - 7.1 Representaciones numéricas.
 - 7.2 Distribuciones marginales.
 - 7.3 Distribuciones condicionadas.
 - 7.4 Relación entre distribuciones marginales y condicionadas.
 - 7.5 Independencia estadística.
 - 7.6 Representaciones gráficas.
- 8. Momentos de una distribución de frecuencias bidimensional.
 - 8.1 Momentos: centrados y no centrados.
 - 8.2 Covarianza.
 - 8.3 Coeficiente de correlación lineal.
- 9. Asociación entre variables estadísticas.
 - 9.1 Coeficiente de contingencia χ^2 .
 - 9.2 Coeficiente de contingencia de Pearson.
 - 9.3 Coeficiente de Tschuprow.
 - 9.4 Coeficiente de correlación por rangos de Spearman.
- 10. Regresión y correlación simple.
 - 10.1 Ajuste por mínimos cuadrados.
 - i) Regresión lineal.
 - ii) Regresión no lineal.
 - iii) Otro tipo de ajustes.
 - 10.2 Correlación.
 - i) Varianza residual.
 - ii) Coeficiente de determinación.
- 11. Regresión correlación múltiple.
 - 11.1 Distribución conjunta de frecuencias.
 - 11.2 Distribuciones marginales y condicionadas.
 - 11.3 Momentos:
 - i) Matriz de covarianzas.
 - ii) Matriz de correlación.
 - 11.4 Regresión lineal múltiple.
 - 11.5 Correlación lineal múltiple.
 - i) Varianza residual.
 - ii) Coeficiente de correlación lineal múltiple.
 - 11.6 Correlación parcial.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abad Montes, F. y Vargas Jiménez, M. *Estadística, Vol I.* Los autores, 1991.
- Calot, G. *Curso de Estadística Descriptiva.* Ed.: Paraninfo. 2º Edición, 1974.
- Casa Aruta, E. *200 problemas de Estadística Descriptiva.* Ed.: Vicens-Vives, 1971.
- Casas Sánchez, J. M., García Pérez, C., Rivera Galicia, L. F. y Zamora Sanz, A. I. *Problemas de Estadística, (descriptiva, probabilidad e inferencia).* Ed.: Pirámide, 1998.

- Fernández Díaz, M. J., García Ramos, J. M., Asensio Muñoz, I. y Fuentes Vicente, A. *225 problemas de Estadística Aplicada a las Ciencias Sociales*. Ed.: Síntesis, 1990.
- Fernández Palacín, F. et al. *Estadística Descriptiva y Probabilidad. Teoría y problemas*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2000.
- Hermoso Gutiérrez, J. A. y Hernández Bastida, A. *Curso básico de Estadística Descriptiva y Probabilidad*. Ed.: Némesis, 2000.
- López Cachero, Manuel. *Fundamentos y métodos de Estadística*. Ed.: Pirámide. 9º Edición, 1990.
- Martín Pliego, F. J. *Introducción a la Estadística Económica y Empresarial, (teoría y práctica)*. Ed.: AC, 1994.
- Uriel Jiménez, E. y Muñiz Santodomingo, M. *Estadística Económica*. Ed.: Copyrecord, 1974.
- Uriel Jiménez, E. y Muñiz Santodomingo, M. *Estadística Económica y Empresarial, (teoría y ejercicios)*. Ed.: AC, 1988.