



CURSO: MINERÍA DE DATOS
MAESTRÍA EN EXPLOTACIÓN DE DATOS Y DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO

LABORATORIO I: CONCEPTOS DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Introducción:

Esta práctica inicial de laboratorio tiene como objetivo realizar una primera aproximación al Lenguaje R, utilizando el enfoque de análisis exploratorio de datos sobre un dataset, a efectos de repasar conceptos fundamentales de estadística descriptiva.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

A partir del dataset *MPI_subnational.csv*¹ (Multidimensional Poverty Measures), se solicita trabajar sobre las siguientes consignas:

1. **Exploración de datos.** Explore y explique en que consiste el dataset utilizando herramientas de exploración de datos.
 - a. Releve las características de los atributos.
 - b. Represente gráficamente la cantidad de ciudades agrupados por Región.
2. **Medidas de posición.** Calcule las medidas de posición para los atributos numéricos y agrupe los cálculos de acuerdo a la Región.
 - a. Ordene los resultados del MPI resultante y concluya al respecto. Help(order).
 - b. Grafique las variables y observe su comportamiento (graph: barplot, pie & hist).
3. **Medidas de dispersión.** Calcular el desvío estándar, la varianza y el rango para cada una de las variables.
 - a. Realice diagramas de cajas y scatterplot's. Documente las conclusiones.
 - b. ¿Qué variable es la que presenta mayor dispersión? Tenga en cuenta que cada variable puede estar expresada en diferentes unidades y magnitudes.
4. **Medidas de asociación.** Calcular el coeficiente de correlación de todas las variables y explique el resultado. ¿Qué tipo de gráficos describen mejor esta relación entre las variables?

¹ Disponible en: <https://www.kaggle.com/ophi/mpi/data>



CURSO: MINERÍA DE DATOS

MAESTRÍA EN EXPLOTACIÓN DE DATOS Y DESCUBRIMIENTO DE CONOCIMIENTO

Referencias sugeridas:

García, S., Luengo, J., & Herrera, F. (2016). Data preprocessing in data mining. Springer.

Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2011). Data mining: concepts and techniques. Elsevier.

An Introduction to R: <https://cran.r-project.org/doc/manuals/r-release/R-intro.pdf>