



Super nota

Nombre del Alumno: Jorge Alejandro Abadia Alfaro

Nombre del tema: ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DATOS

Parcial: 2

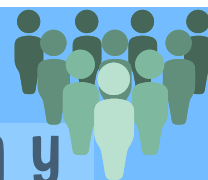
Nombre de la Materia: Estadística Descriptiva

Nombre del profesor: Andres Alejandro Reyes

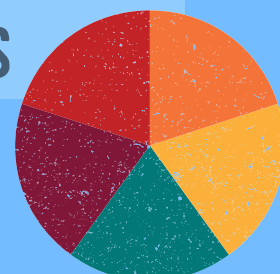
Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en administración y estrategias de negocios

Cuatrimestre 3

comitán de dominguez, Chiapas 15-06-25



ORGANIZACIÓN Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS DATOS



Estadísticos de posición grupal

Estos estadísticos indican dónde se sitúan los valores de un conjunto de datos. Entre los principales están:

- Moda: valor que más se repite. *
- Mediana: valor central.
- Media: promedio aritmético.
- Cuantiles: valores que dividen el conjunto de datos en partes iguales (cuartiles, deciles, percentiles).

Estos estadísticos varían según el tipo de variable, por eso se agrupan y analizan por separado.

Variables cuantitativas: media y alternativas robustas

Las variables cuantitativas se expresan en números y permiten operaciones aritméticas.

Media:

- Promedio aritmético.
- Se usa cuando los datos no tienen valores atípicos extremos.

Alternativas robustas:

- Mediana: menos sensible a valores extremos.
- Media recortada: se eliminan los valores más altos y más bajos antes de calcular la media.
- Media Winsorizada: se reemplazan valores extremos por límites inferiores y superiores definidos.

Variables categóricas: razón de variación e índice de variación cualitativa

- Razón de variación: compara la frecuencia

Variables categóricas: la moda

Las variables categóricas representan etiquetas o categorías (por ejemplo, color de ojos, tipo de sangre). Para este tipo de datos:

- Moda es el único estadístico de posición válido.
- Indica la categoría con mayor frecuencia.
- Ejemplo: si en una encuesta 6 personas dicen "rojo", 3 "azul" y 1 "verde", la moda es "rojo".

Variables ordinales: mediana, mínimo, máximo, cuantiles

Las variables ordinales tienen un orden lógico, pero sin diferencias numéricas exactas entre categorías (ej: niveles de satisfacción).

Estadísticos aplicables:

- Mediana: valor que ocupa el lugar central al ordenar los datos.
- Mínimo y máximo: los valores extremos del conjunto.
- Cuantiles: como cuartiles o percentiles, dividen los datos en proporciones.

Estos permiten observar la tendencia y dispersión relativa de datos ordenados.

de la categoría más común (moda) con el total.

- Fórmula:
- Índice de variación cualitativa (IVC): mide el grado de diversidad entre categorías.
- Mientras más cercano a 1, mayor variabilidad.

Ambos muestran la dispersión en variables categóricas.

Variables cuantitativas: varianza, desviación típica y coeficiente de variación

Estas métricas cuantifican la dispersión de datos numéricos:

- Varianza (s^2): medida de dispersión respecto a la media.
- Desviación típica (s): raíz cuadrada de la varianza, en mismas unidades que los datos.
- Coeficiente de variación (CV):
- Útil para comparar variabilidad entre diferentes conjuntos de datos.

Estadísticos de dispersión

Miden qué tanto se separan los datos entre sí. Son claves para entender la variabilidad.

Los principales son:

- Rango: diferencia entre el valor máximo y el mínimo.
- Varianza: promedio del cuadrado de las diferencias con respecto a la media.
- Desviación estándar o típica: raíz cuadrada de la varianza.
- Coeficiente de variación: permite comparar la dispersión relativa entre diferentes conjuntos de datos.

Variables ordinales: rango y rango intercuartil (RIC)

- Rango: diferencia entre el valor más alto y el más bajo.
- Rango intercuartil (RIC): diferencia entre el tercer cuartil (Q_3) y el primero (Q_1). Muestra la dispersión del 50% central de los datos.

Útiles cuando hay datos ordenables pero no estrictamente numéricos

