# Estadística descriptiva unidimensional

* Variable cualitativa
  + Métodos gráficos; Gráfico de sectores y de barras.
  + Métodos numéricos; Medidas de posición central (moda), frecuencias absolutas (no acumuladas y acumuladas) y relativas (no acumuladas y acumuladas)
* Variable cuantitativa
  + Métodos gráficos: Gráficos de barras, histograma/polígono de frecuencias y diagrama de caja y bigotes.
  + Métodos numéricos: Tabla de frecuencias, métodos de posición (central: media, mediana y moda/ no central: cuartiles, deciles y percentiles), medidas de dispersión (desviación típica y covarianza, rango intercuartílico y coeficiente de variación) y medidas de forma (asimetría y curtosis o apuntamiento).

# Variables cuantitativas: métodos numéricos

1. **Medidas de posición**:
   1. Posición central: medidas que asumen el conjunto de datos a través del valor que represente el centro de los datos.
      1. Media aritmética: Xi \* fi /n
      2. Mediana: (necesita ordenar de menor a mayor). Es el valor de la variable, una vez ordenados tal que, el 50% de los datos es más pequeño que ese valor y el 50% es mayor.
      3. Moda: valor que más se repite (puede haber más de una moda o ninguna).
   2. Otras posiciones:
      1. Cuartiles: (necesidad de orden) Dividen la distribución de los datos en 4 partes iguales. 25%- Q1 -25%- Q2 -25%- Q3 -25%.
      2. Deciles: (necesidad de orden) Dividen la distribución de los datos en diez partes iguales.
      3. Percentiles: (necesidad de orden) Dividen la distribución en 100 partes iguales.
2. **Medidas de dispersión**: (Miden la dispersión u homogeneidad de los datos)
   1. Desviación típica: mide la dispersión a través de la raíz cuadrada de la varianza.



* 1. Rango intercuartílico

RIC= Q3 – Q1 // (P75 - P25)

* 1. Coeficiente de variación (no tiene unidades de medida)



* 1. Rango: Valor máximo – valor mínimo.

1. **Desigualdad de Tchebycheff**

A partir de la media y la desviación típica de una variable permite calcular un intervalo centrado en la media al que como mínimo pertenece un porcentaje de datos.

(~~X~~ – K\*DT, ~~X~~ + K\*DT)

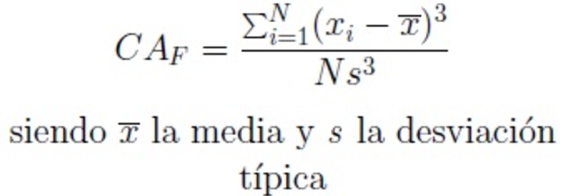
En una empresa el salario medio es de 4.500€ y su desviación típica de 400€. ¿Entre qué salarios está comprendido como mínimo el 90% de los trabajadores?

\*\* Ejercicio en el cuaderno.

1. **Medidas de forma**
   1. **Asimetría**

Miden si la distribución de los datos tiene la misma forma a la derecha y a la izquierda del valor central (media).

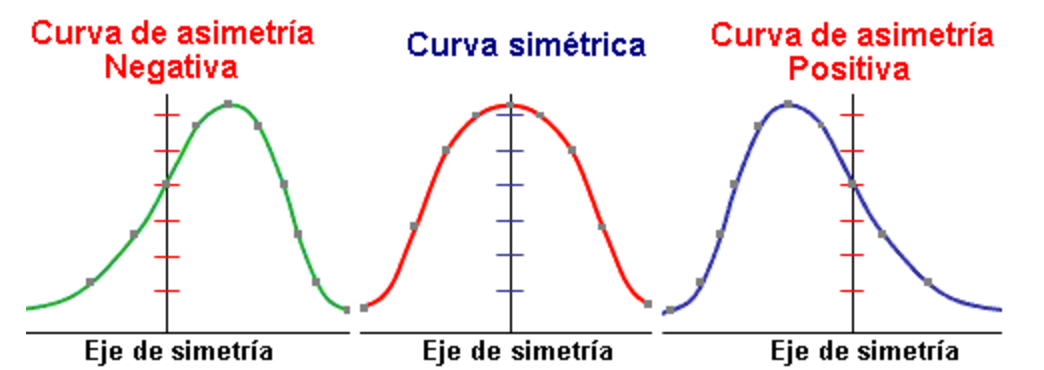
Coeficiente de asimetría:



-Si es igual a 0 es simétrica. Media=mediana=moda. (Gauss o normal)

-Si es mayor que 0. Existe asimetría por la derecha. La media es mayor a la mediana.

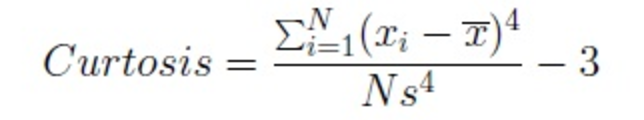
-Si es menor que 0. Existe asimetría por la izquierda. La media es menor a la mediana.



* 1. **Curtosis o apuntamiento**

Mide el grado de apuntamiento o concentración de los datos en torno a los valores centrales.

Coeficiente de apuntamiento:



-Si es igual a 0; igual de apuntada que la normal. (mesocúrtica).

-Mayor que 0; más apuntada que la normal. (leptscúrtica).

-Menor que 0; menos apuntada que la normal. (platicúrtica).

