



# Estadística

Ing. Eduardo Genner Escalante Cruz

- El muestreo estadístico es la herramienta que la Matemática utiliza para el estudio de las características de una población a través de una determinada parte de la misma.
- La muestra de estudio debe ser lo más pequeña posible ya que del hecho de que una muestra sea más grande, no se desprende necesariamente que la información sea más fiable.
- Además, la muestra elegida debe serlo por un proceso aleatorio para que sea lo más representativa posible.



# Términos usuales en un estudio estadístico

- Población: conjunto de todos los individuos que son objeto del estudio.
- Muestra: parte de la población en la que miden las características estudiadas.
- Muestreo: proceso seguido para la extracción de una muestra.
- Encuesta: proceso de obtener información de la muestra. Métodos de muestreo

# EJERCICIO MUESTREO

- CALCULAR EL PROMEDIO DE EDAD DE LA FAMILIA

EDUARDO	34
GEOVANY	36
LIZBETH	32
ROSA LINDA	38
GENNER	62
AYDE	65



- PROMEDIO O MEDIA ARITMETICA
  - 44.5 AÑOS DE EDAD

- **Rango:** mide la amplitud de los valores de la muestra y se calcula por diferencia entre el valor más elevado y el valor más bajo.
- **Varianza:** Mide la distancia existente entre los valores de la serie y la media. Se calcula como sumatorio de las diferencias al cuadrado entre cada valor y la media, multiplicadas por el número de veces que se ha repetido cada valor. El sumatorio obtenido se divide por el tamaño de la muestra.

- **Desviación típica:** Se calcula como raíz cuadrada de la varianza.

$$S_x^2 = \frac{\sum (X_i - X_m)^2 * n_i}{n}$$

- RANGO=65-33=32 AÑOS
- VARIANZA

	EDAD-PROMEDIO	EXPONENTE AL CUADRADO
34	-10.5	110.25
36	-8.5	72.25
32	-12.5	156.25
38	-6.5	42.25
62	17.5	306.25
65	20.5	420.25

1107.5

VARIANZA =  
184.5833333

DESVIACION  
TÍPICA  
13.58





- REALIZA LA MISMA ACTIVIDAD CON TUS AMIG@S DEL LA EDAD QUE TIENEN SUS PADRES.