

estadistix

estadistix

# Epidemiología y estadística

---

*Grado en Odontología UIC*

# ESTADISTIX

*Apuntes*

---



## 1. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

**Método científico** es un cuerpo de técnicas para investigar los fenómenos, adquirir nuevo conocimiento o corregir e integrar conocimiento previo.

### **Estadística:**

**Población:** conjunto de todos los individuos o unidades que son objeto principal del estudio.

**Muestra:** subconjunto de unidades o individuos de la población de estudio.

**Individuo:** cada uno de los elementos que componen una población o muestra, ya sean personas, objetos...

**Parámetro:** aquel valor que resume una determinada información referente a la población.

**Estadístico:** aquel valor que expresa una determinada información referente a una muestra.

### **Estadística descriptiva:**

### **Estadística inferencial:**

**Variable:** Característica observable que cambia entre los elementos de una población. Característica que puede ser medida o contada y que puede adoptar más de un valor.

**Variables cuantitativas o numéricas:** Aquellas variables que recogen como información una medida (una cantidad numérica) de lo que se está observando. Ej.: Edad, peso, tensión arterial, número de hijos, hermanos, etc. (datos métricos).

- **Discretas:** Son aquellas variables que tienen un conjunto finito de valores y en caso infinito solamente toman los números enteros
- **Continuas:** Son aquellas variables donde el conjunto de posibles valores entre dos números fijos es infinito.

**Variables cualitativas o categóricas:** Son aquellas que recogen una característica que no se puede expresar mediante una cantidad, aunque si con una categoría. Ej.: Sexo (varón/mujer), color de ojos (azules/marrones/verdes...), etc. (datos no métricos)

- **Nominales:** Son aquellas variables que tienen un conjunto de categorías que no tienen ninguna tipo de jerarquía.
- **Ordinales:** Son aquellas variables donde el conjunto de categorías tienen una jerarquía u orden.

## 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

### 2.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIDIMENSIONAL O UNIVARIANTE

#### DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS

**Frecuencias absolutas ( $n_i$ ):** es el número de veces que aparece cada observación

**Frecuencias absolutas acumuladas ( $N_i$ ):** Suma de las frec. absolutas menores o iguales al dato  $x_i$ .

**Frecuencia relativa ( $f_i$ ):** Cociente de la frecuencia absoluta entre el total de observaciones

**Frecuencia relativa acumulada ( $F_i$ ):** Suma de las frecuencias relativas menores o iguales al dato  $x_i$

*Ejemplo: clase a la que va cada alumno: B, B, A, C, B, B, B, C, B, A.*

$x_i$	$n_i$	$N_i$	$f_i$	$F_i$
A				
B				
C				

*Ejemplo SPSS:*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Aprobado	23	65,7	65,7	65,7
Suspendido	12	34,3	34,3	100,0
Total	35	100,0	100,0	

	MODA	MEDIANA	MEDIA
NOMINAL	OK		
ORDINAL	OK	OK	
CUANTITATIVA	OK	OK	OK

#### MEDIDAS ESTADÍSTICAS

##### MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN

Nos indican los valores más frecuentes, medios, el centro de gravedad.

**Media aritmética:** Valor central. Suma de los  $n$  valores de la muestra o población entre el número total de datos.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

**Mediana:** Es el valor tal que al ordenar los datos dejan el mismo número de datos a un lado y otro.

$$Pos_{Md} = \frac{n + 1}{2}$$

**Moda:** Es el valor con mayor frecuencia absoluta.

Ejemplo: calcula la media, la mediana y la moda de los siguientes datos: 3,7,5,3,6,7,8,6,7,9,

# ESTADISTIX

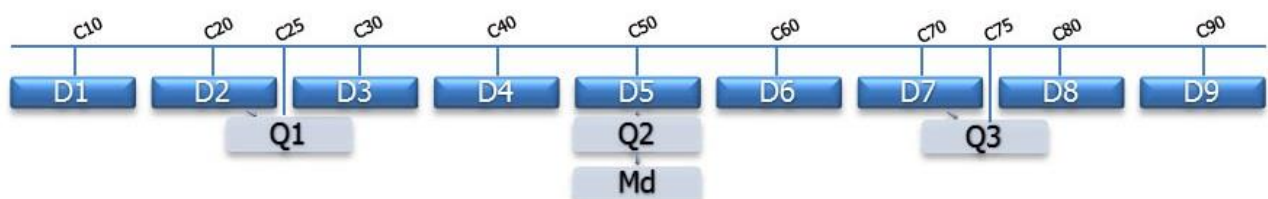
## MEDIDAS DE POSICIÓN

Las medidas de posición nos informan del porcentaje de datos que deja a la izquierda de un valor una vez ordenados los datos.

**Cuartiles** Q1, Q2, Q3: El primer cuartil deja a la izquierda una cuarta parte de los datos, el segundo la mitad de los datos (mediana) y el tercero deja tres cuartas partes.

**Deciles** D1, D2,...D10: Di deja a la izquierda el 10·i% de los datos. D5 = Q2 = mediana

**Percentiles** P1, P2,...P100 : Pi deja a la izquierda el i% de los datos



**Este dossier está hecho para seguir la clase de prueba.**

**Si te apuntas al curso te enviaremos el dossier entero con todos los temas que faltan, ejercicios y exámenes de años anteriores**

**Más información en:**

**[www.estadistix.com](http://www.estadistix.com)**

**Y si tienes cualquier consulta,  
escribenos un whatsapp al 644310902**

