

**Nombre de alumno: FATIMA LIZBETH  
PONCE SOBERANO**

**Nombre del profesor: ALDO IRECTA  
NAJERA**

**Materia: BIOESTADISTICA**

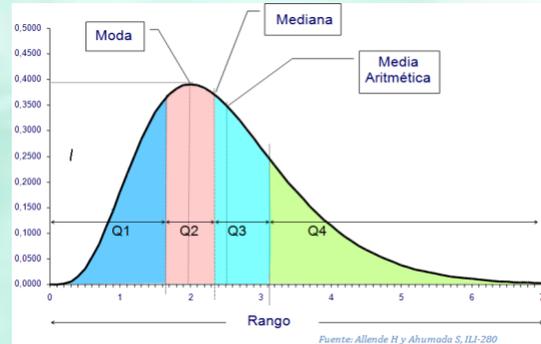
**Grado: CUARTO CUATRIMESTRE**

**Grupo: A**

# MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

## ¿QUÉ SON?

Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir un solo valor o un conjunto de valores. Representan un centro entorno al cual se encuentra ubicada el conjunto de los datos.



## ¿CUÁLES SON?

### Cálculo de la Media

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n} = \frac{a_1 + \dots + a_n}{n}$$

$a_n$  = cada dato de la muestra;  
 $n$  = total de datos contados

$$\bar{x} = \frac{0+1+2+2+2+3+3+3+3+4+4+4+5+5+5+6+6+7+7+8+8+9+9}{23}$$

$$\bar{x} = 106/23 = 4.60$$



## PROMEDIO O MEDIA

Es la medida de tendencia central más conocida y utilizada y representan una medida central de la distribución de un conjunto de datos

Agrupados.

No agrupados

$$\bar{X} = \frac{\sum C_i \cdot f}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

## MEDIANA

Otra medida de tendencia central es la mediana que es el valor de la variable que ocupa la posición central, cuando los datos se disponen en orden de magnitud, es decir de menor a mayor.

$T_i$  = amplitud del intervalo.  
 $F_{a-1}$  =  $F_a$  anterior.  
 $\#$  = numero.

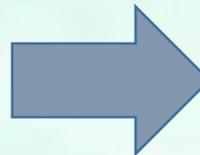
Ejemplo: Agrupados

$$M = \text{Lim. Inf.} + t_i \left( \frac{2N - F_{a-1}}{4} \right)$$

No agrupados

$$M = \frac{N+1}{2}$$

$$T_i = \frac{\# \text{ mayor} - \# \text{ menor}}{\# \text{ de intervalos}}$$



Medidas de Tendencia Central		
Media Aritmética		
Moda		
Mediana		
MEDIA	MODA	MEDIANA
$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$	$X = \text{Lim} + \text{Int} \cdot \text{FAI} \cdot C$	$X = \text{Lim} + \text{Int} \cdot \text{FAI} \cdot C$
$\bar{X} = 41.750$	$\bar{X} = 1.95 + 1.75 \cdot 13.2$	$\bar{X} = 2.90 + 129.01112$
$\bar{X} = 6.39$	$\bar{X} = 4.45$	$\bar{X} = 6.05$

## MODA

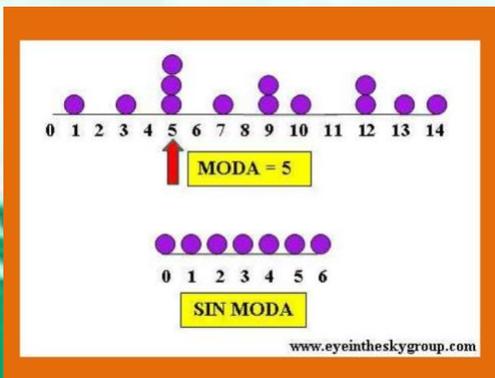
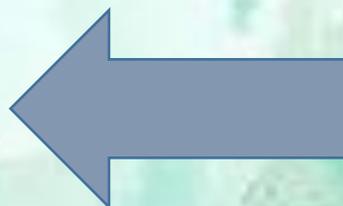
La moda de una distribución se define como el valor de la variable que más veces se repite.

Agrupados:

$$M_o = F \text{ mayor (su clase)}$$

No agrupados:

$$M_o = \# \text{ que más veces se repite.}$$



## BIBLIOGRAFIA

Artículo (SD). Distribución Hipergeométrica. 22/05/2021, de Proyecto Descartes Sitio web:

[https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales\\_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/VAdiscreta/4\\_1DistribucionHipergeometrica/index.html](https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/VAdiscreta/4_1DistribucionHipergeometrica/index.html)

Aula Fácil. (2019). Independencia de sucesos. 13/08/2021, de Aula Fácil Sitio web:

<https://www.aulafacil.com/cursos/estadisticas/gratis/independencia-de-sucesos-l11238>

Arrondo, V. (2020). Regresión y correlación. 13/08/2021, de Sites Sitio web:

<https://www.ugr.es/~jsalinas/apuntes/C5.pdf>

Alfaro, M. (2018). Función de distribución empírica. 13/08/2021, de Membres Sitio web: <https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/emel/cours/sd/node6.html>

Álvarez, H. (s.f.). Demografía y Fuentes Demográficas. 13/08/2021, de Sites Sitio web:

<https://sites.google.com/site/geografiaterceranoenm509/demografia-y-fuentes-demograficas-1>

Berlín, F. (2018). Función de Distribución Empírica. 13/08/2021, de Humboldt Sitio web: [https://wikis.humboldt.de/mmint/Basics:\\_Empirical\\_Distribution\\_Function/es](https://wikis.humboldt.de/mmint/Basics:_Empirical_Distribution_Function/es)

Carrillo, S. (2019). Representación gráfica de datos. 13/08/2021, de Hiru Sitio web:

<https://www.hiru.eus/es/matematicas/representacion-grafica-de-datos-estadisticos>

Conexión Esan. (2015). ¿Cuál es la importancia de la bioestadística? 13/08/2021, de Conexión Esan Sitio web:

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/10/auditoria-en-salud-cual-es-la-importancia-de-la-bioestadistica/>

Guyatt. (2018). Contrastes de hipótesis. 13/08/2021, de CMAJ Sitio web:

[http://www.hrc.es/bioest/Introduccion\\_ch.html](http://www.hrc.es/bioest/Introduccion_ch.html)