



# Estadística para todas las personas

Adaptación a la diversidad funcional

Profesoras:  
Nieves Aquino Llinares  
M<sup>a</sup> del Pilar Moreno Navarro



# LA MODA

## Estadísticos descriptivos

**Estadísticos descriptivos:** valores que dan información del grupo.



# Definición de moda

La Moda es el valor de la variable  
que más se repite en un conjunto de datos



# Datos cualitativos o cuantitativos no agrupados

La moda es la modalidad o valor de la variable con la máxima  $n_j$ .

**Cualitativo:** nos dice una cualidad

**Cuantitativo:** que se puede contar

$x_i$	$n_i$
$x_1$	$n_1$
$\vdots$	$\vdots$
$x_j$	$n_j$
$\vdots$	$\vdots$
$x_k$	$n_k$
	$n$



# Ejemplo 1: datos cualitativos

Nosotros deseamos conocer el color preferido de 9 personas.

Los datos son:

VERDE ROJO GRIS AZUL ROSA ROJO  
AZUL VERDE ROJO

máximo

$x_i$	$n_i$
AZUL	2
GRIS	1
ROJO	3
ROSA	1
VERDE	2
	<b>n=9</b>

La Moda es **ROJO**

## Ejemplo 2: datos cuantitativos no agrupados

Nosotros contamos el número de veces que una familia asiste al cine en un año.

Los datos recogidos son:

6 5 2 4 3 4 5 6 5 → la moda es 5

$x_i$	$n_i$
2	1
3	1
4	2
5	3
6	2
<b>n=9</b>	

**La Moda es 5**

máximo

# Datos cuantitativos agrupados

El intervalo modal es la máxima  $h_j$

$(L_{i-1}, L_i]$	$n_i$	$a_i = L_i - L_{i-1}$	$h_i = n_i / a_i$
$[L_0, L_1]$	$n_1$	$a_1$	$h_1$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$(L_{j-2}, L_{j-1}]$	$n_{j-1}$	$a_{j-1}$	$h_{j-1}$
$(L_{j-1}, L_j]$	$n_j$	$a_j$	$h_j$
$(L_j, L_{j+1}]$	$n_{j+1}$	$a_{j+1}$	$h_{j+1}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$(L_{k-1}, L_k]$	$n_k$	$a_k$	$h_k$
	<b><math>n</math></b>		

Intervalo modal  $\rightarrow$   $h_j$  máxima

$$Mo = L_{j-1} + \frac{h_j - h_{j-1}}{h_j - h_{j-1} + h_j - h_{j+1}} a_j$$

# Ventajas de la moda



La moda puede calcularse para variables cualitativas y cuantitativas



La moda es sencilla de calcular



La moda es **estable**, también con muchos datos.

**Estable:** algo que se mantiene sin cambios





# Inconvenientes de la moda



La moda puede no ser única



La moda no existe si todos los valores de la variable tienen la misma frecuencia



La moda no siempre está situada en el centro de la distribución

# Propiedades de la moda

Cuando en los datos existen dos valores con la misma frecuencia y esta frecuencia es máxima, la distribución se llama



**Bimodal**



# Propiedades de la moda

Cuando en los datos existen  
tres o más valores con la misma frecuencia  
y esta frecuencia es máxima,  
la distribución se llama



**Multimodal**

# Propiedades de la moda

Si en los datos todos los valores tienen la misma frecuencia, la distribución se llama



Amodal

# Ejemplo 3: moda



Un estudiante llamado Gonzalo realiza 12 pruebas y tiene las siguientes notas:

$x_i$ : nota obtenida	$n_i$ : frecuencia absoluta
6	5
7,5	2
10	5

¿Qué valor toma la moda estadística?

- 1.- Identificamos la o las máximas frecuencias absolutas. En este ejemplo es **5**
- 2.- Identificamos los valores de las variables que tienen esas frecuencias: **la moda es 6 y 10**

En este ejemplo, la distribución es **BIMODAL**

# Estadística para todas las personas

Adaptación a la diversidad funcional

Autoras:

Nieves Aquino Llinares

M<sup>a</sup> del Pilar Moreno Navarro

ISBN: 978-84-09-34305-8

Octubre de 2021

