



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381-4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

**Materia:** Matemáticas

**Profesora:** Patricia Zelaya

**Curso:** 5° año B

**Bibliografía:** Matemática Activados 4. Editorial Puerto de Palo. Edición 2017

---

## TRABAJO PRÁCTICO N° 10

### ESTADÍSTICA

#### **MARCO TEÓRICO (Conceptos proporcionados por la docente - EXTRA)**

Teniendo en cuenta el ejemplo trabajado durante clases:

**Las puntuaciones obtenidas por un grupo en una prueba han sido: 15 – 20 – 15 – 18 – 22 – 13 – 13 – 16 – 15 – 19 – 18 – 15 – 16 – 20 – 16 – 15 – 18 – 16 – 14 – 13**

Para poder calcular el promedio, moda y mediana, debemos:

PASO 1: Ordeno los datos, nos permitirá encontrar la **MEDIANA**.

La mediana es el valor central de los datos.

En este ejemplo, al tener cantidad par de elementos, tomaremos los dos centrales, lo sumaremos y dividiremos en 2.

13 – 13 – 13 – 14 – 15 – 15 – 15 – 15 – 15 – **16 – 16** – 16 – 16 – 18 – 18 – 18 –  
19 – 20 – 20 – 22

Entonces:  $M_e = \frac{16+16}{2}$

$$M_e = 16$$



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381-4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

## PASO 2: Construir la tabla

Esta columna nos permitirá encontrar el promedio (MODA)



PUNTUACIONES	fa	fr	fp	F <sub>a</sub>	X(puntuaciones). fa
13	3	$\frac{3}{20}$	15	3	13 . 3 = 39
14	1	$\frac{1}{20}$	5	4	14 . 1 = 14
15	5	$\frac{5}{20}$	25	9	15 . 5 = 75
16	4	$\frac{4}{20}$	20	13	16 . 4 = 64
18	3	$\frac{3}{20}$	15	16	18 . 3 = 54
19	1	$\frac{1}{20}$	5	17	19 . 1 = 19
20	2	$\frac{2}{20}$	10	19	20 . 2 = 40
22	1	$\frac{1}{20}$	5	20	22 . 1 = 22
Total:	20	1	100		327

El **promedio (MEDIA)** se obtiene realizando la división entre la suma de los valores de la variable y la cantidad de valores que forman la muestra.

$$\text{Entonces, } \bar{X} = \frac{\sum x.f_a}{\sum f_a}$$

$$\bar{X} = \frac{327}{20}$$

$$\bar{X} = 16,35$$

La **MODA** es el valor de la variable que tiene la mayor frecuencia.

$$M_o = 15$$

**A partir del mismo ejemplo, se realizarán los gráficos circulares**



INSTITUTO JUAN PABLO II  
Av. Sáenz Peña 576  
TEL: 0381-4205711  
[Institutojuanpabloii@gmail.com](mailto:Institutojuanpabloii@gmail.com)  
[www.instjuanpabloii.com.ar](http://www.instjuanpabloii.com.ar)

## Actividad

1. Resolver los siguientes ejercicios, luego realizar gráfico circular:

### 1. Respondan y expliquen las respuestas.

- Agustín obtuvo en matemática las calificaciones 6, 8, 7, ¿cuál es su promedio?
- En una zapatería ingresaron pares de zapatos para vender. Si el número con mayor frecuencia es el 39, ¿qué medida representa?
- ¿Cómo se calcula la mediana en la siguiente muestra? 10, 3, 8, 5.

## 39 ACTIVIDADES Promedio, moda y mediana

### 4. Lean atentamente y resuelvan.

Los siguientes datos representan la cantidad de vehículos que pasaron por un puesto de control durante los primeros 15 días del mes de marzo.

12	13	10	9	12
13	15	13	9	12
10	12	14	13	12

- ¿Cuál es la variable? Clasifíquela. \_\_\_\_\_
- Completen la siguiente tabla de frecuencias.

Cantidad de autos	9	10	12	13	14	15
f						

- ¿Cuántos autos pasaron durante los 15 días? \_\_\_\_\_
- Calculen moda, mediana y media.

Moda:  Mediana:  Media:

### 5. Resuelvan.

Se realizó una encuesta para saber la cantidad de horas semanales que trabajan los habitantes de una ciudad. Los resultados se muestran en la tabla.

Cantidad de horas semanales	4	6	8	10	12
Cantidad de habitantes	12	21	15	12	31

- ¿A cuántas personas se entrevistó? \_\_\_\_\_
- ¿Es representativa la muestra? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas personas trabajan más de 8 horas semanales? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la moda? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es la mediana? \_\_\_\_\_