



INSTITUTO JUAN PABLO II
 Av. Sáenz Peña 576
 TEL: 0381- 4205711
 Institutojuanpabloii@gmail.com
 www.instjuanpabloii.com.ar

Materia: Matemática

Profesora: Nisoria, Carolina

Curso: 4° B

Bibliografía actual: Activados 3. Editorial Puerto de palos.

Trabajo Práctico N°8

Retomamos el ejemplo de la clase anterior

Intervalos

$(50;55)$
 Incluye al 50. No incluye al 55.

En este intervalo se incluyen los pesos mayores o iguales que 50 kg y menores que 55 kg.

La **amplitud** del intervalo es 5, porque $55 - 50 = 5$.
 El punto medio de cada intervalo se denomina **marca de clase** (se escribe x_c).
 Para obtener la marca de clase de $[50;55)$ se hace $\frac{50 + 55}{2} = 52,5$.

x: peso del paciente	f	x_c : marca de clase	fr	F
[45;50)	5	$\frac{45 + 50}{2} = 47,5$	$\frac{5}{28} = 0,18$	5
[50;55)	4	$\frac{50 + 55}{2} = 52,5$	$\frac{4}{28} = 0,14$	9
[55;60)	5	$\frac{55 + 60}{2} = 57,5$	$\frac{5}{28} = 0,18$	14
[60;65)	7	$\frac{60 + 65}{2} = 62,5$	$\frac{7}{28} = 0,25$	21
[65;70)	2	$\frac{65 + 70}{2} = 67,5$	$\frac{2}{28} = 0,07$	23
[70;75)	5	$\frac{70 + 75}{2} = 72,5$	$\frac{5}{28} = 0,18$	28

Media y moda en intervalos

INFO ActiVAdoS

Para calcular la **media aritmética** en una distribución organizada en **intervalos de clase**, pueden seguir estos pasos.

- Se multiplica, de cada intervalo de la tabla, la frecuencia absoluta por la marca de clase (x_c).
- Se suman todos los productos del paso 1. y se divide el resultado por el tamaño de la muestra.

x: edad de los empleados de una empresa	f	x_c : marca de clase	$f \cdot x_c$
[22;25)	5	23,5	117,5
[25;28)	10	26,5	265
[28;31)	4	29,5	118
[31;34)	15	32,5	487,5
	34		988

$$\bar{x} = \frac{988}{34} = 29$$

Tamaño de la muestra

Suma

TIC

- Ingresen en <https://goo.gl/egg8g0> para observar un ejemplo del cálculo de la media aritmética en intervalos.
* Enlace acortado de <https://www.youtube.com/watch?v=Q450u-2N3Y>

La **moda**, en una distribución organizada en **intervalos de clase**, está en el intervalo que tiene mayor frecuencia.

En el ejemplo anterior, la moda pertenece al intervalo [31;34).

En el siguiente ejemplo, la moda pertenece al intervalo [6;8).

x: notas de la evaluación	f
[4;6)	5
[6;8)	10
[8;10)	4

Comprensión ActiVAdA

1. Respondan y expliquen las respuestas.

- En una distribución organizada en intervalos de clase, ¿se puede determinar con exactitud el valor de la moda?
- ¿Cuándo es necesario calcular la marca de clase?



Actividad

52 ACTIVIDADES
 Intervalos

7. Lean atentamente y completen las tablas.

a. Las siguientes notas son los resultados obtenidos por los 30 alumnos de tercer año en la evaluación de matemática.

6, 4, 5, 6, 9, 7, 1, 3, 7, 4, 5, 8, 8, 4, 6, 8, 3, 6, 7, 5, 4, 6, 9, 7, 8, 5, 6, 9, 7, 6

b. Se registró la edad de 30 pacientes que concurren a un centro médico. Los resultados fueron los siguientes.

50, 40, 45, 62, 49, 47, 55, 56, 41, 44, 60, 57, 50, 64, 55, 48, 53, 56, 60, 45, 60, 56, 49, 58, 49, 55, 60, 60, 57, 46

c. Se realizó una encuesta para saber la cantidad de llamados telefónicos recibidos en un día determinado por cada uno de los 20 empleados de un *call center*.

16, 25, 30, 21, 15, 20, 17, 28, 38, 35, 30, 23, 38, 25, 26, 10, 17, 20, 28, 31

d. Realicen el histograma correspondiente a cada situación.

Intervalo	f	fr	F	x_n
[1;4)				
[4;7)				
[7;10)				

Intervalo	f	fr	F	x_n
[40;45)				
[45;50)				
[50;55)				
[55;60)				
[60;65)				

Intervalo	f	fr	F	x_n
[10;20)				