



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuites@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



TERCER PERIODO - GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre de la estudiante:		Curso:		Teléfono:	
--------------------------	--	--------	--	-----------	--

1. DATOS GENERALES

Asignatura:	Matemáticas	Nombre del docente:	Jorge de la Hoz
Curso(s):	Ciclo VI	Correo electrónico:	matematicasjorgedelahoz@gmail.com
Periodo:	Tercero	Teléfono:	3013932752
Duración de trabajo de la guía:	10 semanas	Fecha de devolución:	Según Cronograma

2. ¿QUÉ VOY A APRENDER?

- Estadística: la moda, la media y la mediana.

3. ¿CÓMO VOY A APRENDERLO?

Semana del 20 al 24 de Septiembre

LA MODA, LA MEDIA Y LA MEDIANA

LA MODA

Es el valor más frecuente. Puede haber más de una: distribución unimodal – bimodal – multimodal. Es el valor que más se repite. También podemos decir que la moda es el valor con mayor frecuencia absoluta o el valor que ocurre con más frecuencia.

La moda se representa con las letras: Mo.

Ejemplo 1: Se tienen los siguientes números:

7	7	7	5	3	5	11	7
11	2	11	7	4	8	8	7
10	2	5					

Organicemos los números en una tabla de distribución de frecuencias:

Numero	frecuencia
7	6
5	3
3	1
11	3
2	2
4	1
8	2
10	1

Si observamos, notamos que el número que más se repite es el 7, por lo tanto, Mo = 7.

Ejemplo 2:

En un examen calificado del 0 al 10, 3 personas obtuvieron 5 de nota, 5 personas obtuvieron 4 de nota, y 2 personas obtuvieron 3 de nota. Calcular la moda.



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



TERCER PERIODO - GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre de la estudiante:		Curso:		Teléfono:	
--------------------------	--	--------	--	-----------	--

Solución:

Los datos son los siguientes: 5, 5, 5, 4, 4, 4, 4, 4, 3, 3.

El valor que más se repite es el 4, que aparece 5 veces, por lo tanto, $M_o = 4$.

¿Y si hay varias modas?

Si en un grupo de datos, dos o más valores tienen la misma frecuencia, y es la frecuencia máxima, entonces la distribución tiene dos o más modas y decimos que es bimodal (2 modas), o multimodal (varias modas).

Ejemplo 3:

Calcular la moda de los siguientes datos: 3, 4, 4, 6, 7, 7, 9, 11.

Solución:

Como vemos, hay 2 valores que se repiten 2 veces, el 4 y el 7, por lo tanto, los valores de la moda son $M_o = 4; 7$.

¿Y si todos los valores tienen la misma frecuencia?

Si todos los valores tienen la misma frecuencia, entonces, no hay moda.

Ejemplo 4:

Encontrar la moda de los siguientes datos: 3, 3, 5, 5, 6, 6, 7, 7.

Todos los valores tienen una frecuencia de 2, por lo tanto, no hay moda.

LA MEDIA

La media es el valor que se obtiene al sumar todos los datos y dividir el resultado entre la cantidad de datos.

\bar{x}

La media se representa con el símbolo:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Su fórmula es la siguiente:

Aunque la fórmula parezca complicada, calcular el valor de la media es muy sencillo.

Ejemplo 5:

Calcular la media de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



TERCER PERIODO - GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre de la estudiante:		Curso:		Teléfono:	
--------------------------	--	--------	--	-----------	--

$$\bar{x} = \frac{11 + 6 + 7 + 7 + 4}{5} = \frac{35}{5} = 7$$

Ejemplo 6:

Las edades de 8 niños que van a una fiesta son: 2, 2, 3, 5, 7, 7, 9, 10. Hallar la edad media:

$$\bar{x} = \frac{2 + 2 + 3 + 5 + 7 + 7 + 9 + 10}{8} = \frac{45}{8} = 5,625$$

LA MEDIANA

La mediana es el valor que ocupa la posición central cuando todos los datos están ordenados en orden creciente o decreciente.

La mediana se representa con las letras: Me.

Ejemplo 7:

Calcular la mediana de los siguientes datos: 11, 6, 7, 7, 4.

Solución:

Ordenamos los datos de menor a mayor: 4, 6, 7, 7, 11.

Ahora tomamos el dato que se encuentra al centro: 4, 6, 7, 7, 11.

El valor de la mediana es: Me = 7.

¿Y si la cantidad de datos es un número par?

En ese caso, la mediana es la media entre los dos valores centrales.

Calcular la mediana de los siguientes datos: 3, 6, 7, 9, 4, 4.

Solución:

Primero ordenamos los datos de menor a mayor: 3, 4, 4, 6, 7, 9.

La cantidad de datos es 6, es decir, un número par, así que vamos a ubicar los 2 valores centrales: 3, 4, **4, 6**, 7, 9.

$$M_e = \frac{4 + 6}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

Entonces, la mediana sería la media entre 4 y 6:



INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL MIGUEL ANGEL BUILES

Resolución N° 002055 del 3 de Diciembre de 2002

Nit. 802.012.996-1 - DANE 108001003998

Cra. 2F N°50D-27

Correo: ied.miguelangelbuiles@sedbarranquilla.edu.co

www.iedmab.edu.co



TERCER PERIODO - GUIA DIDÁCTICA DE TRABAJO AUTÓNOMO

Nombre de la estudiante:		Curso:		Teléfono:	
--------------------------	--	--------	--	-----------	--

4. EVIDENCIAS DE MI APRENDIZAJE (Actividades para entregar al docente)

SEGUNDA SEMANA

En tu cuaderno de trabajo resuelve los siguientes ejercicios:

1) En un laboratorio, 10 personas se realizaron la prueba de COVIC-19. Las edades de las personas fueron las siguientes: 21, 35, 21, 40, 21, 32, 37, 19, 21, 32. Calcular la edad moda:

- a) Calcular la moda.
- b) Calcular la media.
- c) Calcular la mediana.

2) En un examen calificado del 0 al 10, 3 personas obtuvieron 5 de nota, 5 personas obtuvieron 4 de nota, y 2 personas obtuvieron 3 de nota.

- a) Calcular la moda.
- b) Calcular la media.
- c) Calcular la mediana.

INDICACIONES PARA TODOS LOS ESTUDIANTES:

- No es necesario que imprimas esta guía. Puedes resolver todas tus actividades en el cuaderno o en hojas de block, siguiendo las indicaciones del docente.
- Las actividades del punto 4 y 5 son las que debes devolver al docente para ser evaluadas.
- Recuerda marcar con tu nombre completo y el curso todas las actividades que realices
- Las guías deben ser enviadas al docente a través de correo electrónico o Whatsapp.
- Debes escribir con letra clara y legible para que el docente pueda entenderte
- Preferiblemente escanea las actividades. Si vas a tomar fotos, tómalas en un lugar con bastante luz y con buena resolución.
- Las dudas serán aclaradas en las sesiones presenciales o virtuales, pero también puedes escribir o llamar al docente para resolver tus inquietudes.
- Entrega los compromisos de manera puntual y mantén siempre la mejor disposición para las actividades.