

**Guía de Apoyo 2**

**“MEDIA –MODA -- MEDIANA – MARCA DE CLASE-- DESVIACIÓN MEDIA”**

**(Datos Agrupados)**

**Nombre:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Curso:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del archivo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . doc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DOCENTE**  | **CURSOS** | **CORREO ENVÍO DE TRABAJOS Y DUDAS**  |
| ROMAN ROA CAMPOS |  TERCEROS | romanroacampos@hotmail.com |

*OBJETIVO: Conocer, aplicar las medidas de tendencia central y dispersión : media aritmética, moda, mediana y desviación media para datos agrupados.*

*Instrucciones:*

*Para desarrollar este trabajo es necesario contar con su texto de matemáticas, calculadora.*

*Una vez estudiada esta guía de aprendizaje rehacer los ejercicios y completar lo que falta y contesta las preguntas y remitirlas al correo del profesor con el fin de revisar y retroalimentar si es necesario.*

**2**

Clase

¡Comencemos con la CLASE 2 recordando lo que hemos aprendido en años anteriores! Particularmente recordemos la MARCA DE CLASE ya que esta te servirá para hablar de la DESVIACIÓN MEDIA DE DATOS AGRUPADOS.

Anda a la página 10 del texto y responde el ejercicio 2.

¡Recuerda!

**º** Las medidas de tendencia central más utilizadas son medidas estadísticas que ya conoces: promedio, mediana, moda.

Para calcular el PROMEDIO DE DATOS AGRUPADOS se necesita encontrar la MARCA DE CLASE de cada intervalo:

En la tabla hay 5 intervalos: [50; 55[, [55; 60[, [60; 65[, [65; 70[, [70; 75[

Para determinar la marca de clase de un intervalo calculamos el promedio de los extremos del intervalo:

Xmc1 = 50 + 55 =

2

52,5

Xmc1

es el símbolo que se usa para anotar la marca de clase del primer intervalo, las

letras en el subíndice mc corresponden a la abreviación de MARCA DE CLASE y 1 se usa porque es el primer intervalo.

¡Termina de calcular las 4 MARCAS DE CLASE restantes!

Calculemos ahora el PROMEDIO de datos agrupados, usa la calculadora para apoyar tus cálculos:

x = 52,5∙6 + 57,5∙13 + 62,5∙9 + 67,5∙8 + 72,5∙4

40

= 61,375

Respuesta: El PROMEDIO de la masa corporal de los estudiantes de 1° medio es 61,375kg. ¡Ahora volvamos a la dispersión de datos!

La idea es aplicar lo que vimos en la clase anterior y calcular la DESVIACIÓN MEDIA en el caso de datos agrupados.

**º** Observa la forma de calcular la DESVIACIÓN MEDIA para datos agrupados que aparece en la página 12 del texto, luego de la fórmula para la DESVIACIÓN MEDIA para datos no agrupados.

**º** Calcula la DESVIACIÓN MEDIA de la masa corporal del 1° medio utilizando los datos de la tabla del ejercicio 2 página 10 del texto.

¡Ayuda! Te puedes apoyar de la siguiente tabla, completa utilizando la calculadora:

52,5 - 61,375 =

X

-8,875

Xmci

Desviación del dato con respecto a la media

62,5

57,5

52,5

xmci

kg

*El promedio ya fue calculado al inicio de esta clase.*

¡Comprueba lo aprendido!

Identifica cada parte de la fórmula para el siguiente ejemplo:

Masa corporal estudiantes de 2º medio

3

5

7

8

9

**32**

[50; 55[

[55; 60[

[60; 65[

[65; 70[

[70; 75[

**Total**

Frecuencia

Masa corporal (kg)

Para calcular la DESVIACIÓN MEDIA de los datos agrupados necesitamos las MARCAS DE CLASE de cada intervalo, como son los mismos intervalos que antes, se tiene que:

Xmc1 = 52,5;

Xmc2 = 57,5;

Xmc3 = 62,5;

Xmc4 = 67,5;

Xmc5 = 72,5;

Calculamos primero el PROMEDIO x =

52,5∙3 + 57,5∙5 + 62,5∙7 + 67,5∙8 + 72,5∙9

32

= 64,825

Reemplazamos en la fórmula de la página 12 del texto para encontrar la DESVIACIÓN MEDIA

de datos agrupados:

 MARCA DE CLASE PROMEDIO Frecuencia

x

D = |52,5-64,825|∙3 + |57,5-64,825|∙5 + |62,5-64,825|∙7 + |67,5-64,825|∙8 + |72,5-64,825|∙9

40

Dx = 5,63

D x es la notación utilizada para la DESVIACIÓN MEDIA, el subíndice x es para indicar que se

esta calculando la desviación de los datos con respecto al PROMEDIO.

La DESVIACIÓN MEDIA de la masa corporal del 2° medio es 5,63kg.

¿Qué comparaciones te permite la DESVIACIÓN MEDIA de la masa corporal del 1° medio y del 2° medio?

Anota en tu cuaderno las dos fórmulas para el cálculo de la DESVIACIÓN MEDIA que aparecen en la página 12 del texto.

Vamos concluyendo

**º** Anota en tu cuaderno todos los términos estadísticos que fueron trabajados.

**º** Responde a las siguientes preguntas y anota tu respuesta en tu cuaderno:

1. ¿cuál es la diferencia para calcular la DESVIACIÓN MEDIA de datos agrupados y no agrupados?
2. ¿qué te permite decir la desviación media sobre la masa corporal del 1° medio?

**Próxima clase:**

**º** Te invitamos a seguir en la siguiente clase con tu texto del estudiante, seguiremos trabajando en el caso de Daniela y Bárbara

**º** ¿Quizás el entrenador encuentra otro cálculo que le permita reafirmar o cambiar de opinión?