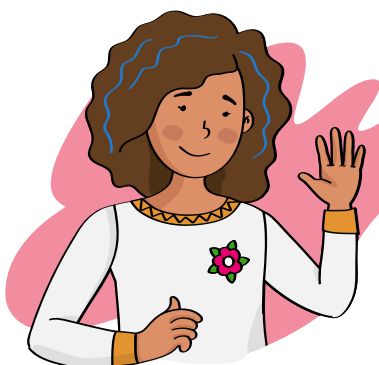


MATEMÁTICA | 3.º, 4.º y 5.º de secundaria (VII ciclo)

Ficha 41

**¡Bienvenidas y bienvenidos!**

Estimadas y estimados estudiantes, ahora iniciamos el desarrollo de la ficha 41.

**Situación 1: “Temperatura de color de un ambiente de trabajo”**

Isabel ha investigado sobre la temperatura de color de un ambiente de trabajo y ha obtenido la siguiente información: “diversos estudios han contrastado que las luces frías (de entre 4000 K y 5000 K) son las más apropiadas para crear un ambiente de trabajo que requiere fijar la vista en distancias cortas y prestar mucha atención”. Asimismo, se ha informado sobre la temperatura de color de la pantalla de su *laptop*: es de 3000 K hasta 6500 K. Isabel tiene dificultad en la comprensión de las escalas kelvin (K) y necesita convertir a grados Celsius para comprender la información que ha obtenido, ¿cómo puede expresar las temperaturas de color en escala Celsius?

Tu propósito en esta actividad es:

Seleccionar y combinar unidades de medidas para medir la temperatura y otros, y establecer equivalencias entre sistemas de medidas.

**Desarrolla las actividades****Comprende la situación.**

1. ¿De qué trata la situación? Y, ¿qué pide determinar?

2. ¿Qué datos identificas en la situación presentada?

Diseña el plan o estrategia.

1. Establece los pasos que te permitan comprender las unidades de temperatura y realizar las conversiones, para responder a las preguntas de la situación presentada.

Ejecuta el plan o estrategia.

1. Selecciona las unidades de medida de la temperatura que utilizarás para resolver la situación y explica en qué consiste cada una.

Recuerda

Las tres unidades de medida de la temperatura más comunes son:

**Celsius (°C),
Fahrenheit (°F)
Kelvin (K).**

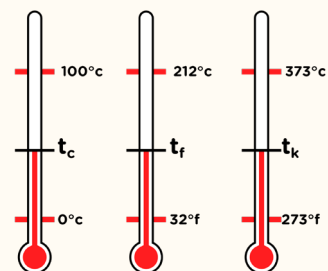
Ten en cuenta

El Sistema Internacional de Unidades sitúa como unidad principal de temperatura el grado kelvin (K), pero nosotros estamos habituados a trabajar con otra unidad, que es el grado Celsius (°C).

Ejemplo:

Convertir 150 °C a grados Kelvin.

$$\begin{aligned}K &= ^\circ\text{C} + 273 \\K &= 150 + 273 \\K &= 423\end{aligned}$$



2. Establece la relación de equivalencia entre las unidades de medida de la temperatura que utilizarás y justifica.

3. Emplea la equivalencia entre sistemas de medidas y expresa en grados Celsius las medidas de “las temperaturas de color” de la situación.

$$K = \square + \square \qquad C = \square - \square$$

4. Responde a las preguntas: ¿Cuál es la temperatura de color más apropiada para crear un ambiente de trabajo?, ¿cuánto es la temperatura de color de la pantalla de la *laptop*?



Situación 2: “Analizamos las televentas”

Luciana, dueña de una empresa dedicada a las televentas, desea saber cuál es el público que más visita la página web de su empresa. Luego de averiguar, obtiene los siguientes datos de las visitas registradas en una semana:

Visitantes	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Niños	22	15	23	22	15	22	24
Adolescentes	20	12	21	25	14	25	30
Adultos	32	33	22	18	32	35	26

Frente a estos resultados, se pregunta:

- ¿Cuál es el promedio de visitas a la página, por cada grupo de personas?
- ¿Cuál es el número de visitas que se registra con mayor frecuencia en cada grupo de personas y qué representa?
- Analiza los resultados para tomar decisiones.

Tu propósito en esta actividad es:

Representar las características de una población a través de medidas de tendencia central para una variable cuantitativa discreta.



Desarrolla las actividades

1. ¿De qué trata la situación? ¿Qué pide determinar la situación?

2. ¿Cuál es la población y la muestra de estudio de la situación presentada?

3. ¿Qué tipo de variable identificas en la situación presentada?

Ten en cuenta

Población: Es el conjunto universal del cual se van a obtener datos, son objetos u observaciones que presentan en común una determinada característica, de la cual se desea información.

Ejemplo: Estudiantes de una IE.

Muestra: Es la parte representativa de la población que estudiamos.

Ejemplo: Estudiantes de un grado.

Variables: Es la característica de los elementos de una población, se clasifican en:

Variables cualitativas:

Nominales
Ordinales

Variables cuantitativas:

Discretas
Continuas.

4. Calcula el promedio de visitas a la página por cada grupo de personas y explica qué representa respecto al conjunto de datos.

$$\bar{x} = \frac{\boxed{} + \boxed{} + \dots + \boxed{}}{\boxed{}}$$

5. Determina el número de visitas que se registra con mayor frecuencia en cada grupo de personas y explica qué representa.



Reflexiona

1. ¿Qué has aprendido en esta ficha?, ¿qué dificultades has tenido en el desarrollo de las situaciones?, ¿cómo las has superado?

2. ¿Te será útil lo que hoy has aprendido?, ¿en qué situaciones?

Ten en cuenta

Las medidas de tendencia central son medidas estadísticas que pretenden resumir en un solo valor a un conjunto de valores. Representan un centro en torno al cual se encuentra ubicado el conjunto de los datos. Las medidas de tendencia central más utilizadas son: **la media, la mediana y la moda**

Recuerda

La media (\bar{X}): Es la media aritmética o promedio aritmético, se obtiene de la suma de todos los datos, dividida entre el número total de datos.

La moda (M_o): Se define como el dato con mayor frecuencia en el conjunto de datos.

La mediana (M_e): Es el valor representativo que ocupa la posición central de los datos ordenados.



Evalúa tus aprendizajes

Situación	Criterios de evaluación para mis logros	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Temperatura de color de un ambiente de trabajo	Seleccioné y combiné unidades de medidas para medir la temperatura y otros, y establecí equivalencias entre sistemas de medidas.			
Analizamos las televentas	Representé las características de una población a través de medidas de tendencia central para una variable cuantitativa discreta.			



Estimadas y estimados estudiantes, los invitamos a seguir aprendiendo. Nos vemos en la próxima ficha.

