

PLAN DE MEJORAMIENTO PARA ESTUDIANTES CON DESEMPEÑO BAJO

SEDE: SECUNDARIA

DOCENTE: CARLOS HERNANDO MOGOLLON P.	ASIGNATURA: FISICA		
GRADOS SEPTIMOS	FECHA DE ENTREGA AL ESTUDIANTE OCTUBRE 06 DE 2023		
COMPETENCIA(S) NO ALCANZADA(S) Reconocer la importancia de la física en el desarrollo del pensamiento humano. Expresara números en notación científica, identificará el sistema internacional de medidas y desarrollara problemas con conversión de unidades.	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Todas las preguntas deben llevar su respectivo enunciado. Desarrollar correctamente las actividades propuestas, con sus procedimientos respectivos (no se aceptan solo respuestas) Leer los ejemplos y entenderlos y luego si desarrollar la actividad. Las actividades están anexas. Se recomienda realizar graficas de los ejercicios propuestos si estos lo requieren.		
INSTRUMENTOS DE EVALIUACION Entregar el trabajo bien desarrollado en hojas cuadriculadas, con buena presentación, marcado con el respectivo nombre y grado, en una carpeta de presentación. La presentación del trabajo vale el 50%. Presentar sustentación oral o escrita del trabajo, esta tiene un valor del 50%.	FUENTES BIBLIOGRAFICAS LOS CAMINOS DEL SABER 6 "Edi Santillana", FUNDAMENTOS DE FISICA, FISICA INVESTIGUEMOS Editorial voluntad. Videos en youtube		
FECHA DE ENTREGA DE LOS ESTUDIANTES OCTUBRE 17 DE 2023	FECHA DE SUSTENTACION		
ESTUDIANTE	VALORACION FIRMA DOCENTE		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> <td style="width: 50%; height: 20px;"></td> </tr> </table>		

ACTIVIDAD.

Recordad la actividad que realizaron cuando utilizaron los elementos de medida de longitud (metro) y del tiempo (cronómetro)

“Primeros pasos en la medición”

Resuelve las siguientes situaciones:

1. Inventa unidades patrón de longitud, masa y tiempo y determina las ventajas o desventajas que éstas poseerían frente a las convencionales.
2. Enumera varios fenómenos periódicos que ocurren en la naturaleza e indica cómo podrían servir de patrón para la medida del tiempo.
3. Nombra varios fenómenos de la naturaleza, susceptibles de ser medidos e indica la forma como lo harías.
4. Sugiere una manera de medir la distancia media del Sol a la Tierra.
5. **Notación científica.**
Analiza como se expresan en notación científica los siguientes datos:

Altura del monte Everest: 8640 m.

$$8640 = 8.64 \times 1000 = 8.64 \times 10^3$$

Tamaño de una molécula orgánica:

$$0.0000000007 \text{ m}$$

$$0.0000000007 = \frac{7}{10000000000} = \frac{7}{10^{10}} \\ = 7 \times 10^{-10} \text{ m}$$

6. Expresa en notación científica los siguientes intervalos de tiempo medidos en segundos:
 - a. Vida media del hombre: 1000000000
 - b. Tiempo que tarda la Tierra en girar sobre sí misma: 86400
 - c. Período de un electrón en su órbita: 0.00000000000000000001
 - d. Período de vibración de una cuerda de guitarra: 0.00001
 - e. Intervalo entre dos latidos del corazón: 1
7. Expresa en notación científica las siguientes masas medidas en kilogramos:
 - a. Masa del Sol: 6000000000000000000000000000000
 - b. Masa de un barco: 10000000000
 - c. Masa del átomo: 0.0000000000000000000000000001
 - d. Masa de un toro: 420
 - e. Masa de la Tierra: 5970000000000000000000000000

8. Observa la solución de los siguientes ejercicios:

a. **Expresar en metros la distancia entre dos ciudades A y B, separadas 340 km.**

De la tabla de prefijos obtenemos que $1 \text{ km} = 10^3 \text{ m}$. Luego, $340 \text{ km} = 340 \times (10^3 \text{ m})$. Al expresar 340 en notación científica obtenemos $3.4 \times 10^2 \times 10^3 \text{ m}$. Por lo tanto: $340 \text{ km} = 3.4 \times 10^5 \text{ m}$.

b. **Expresar en segundos, un tiempo de 38 minutos.**

El factor de conversión entre minutos y segundos lo da la equivalencia $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$; luego $38 \text{ min} = 38 \times (60 \text{ s}) = 2280 \text{ s}$.

c. **Expresar en horas, 26 s.**

Sabemos que $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$ y $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$; luego $1 \text{ h} = 60 \text{ min} = 60 \times (60 \text{ s}) = 3600 \text{ s}$ o también

$$1 \text{ s} = \frac{1}{3600} \text{ h}, \text{ por lo tanto, } 26 \text{ s} = 26 \times \left(\frac{1}{3600} \text{ h} \right) \\ = 7.2 \times 10^{-3} \text{ h}$$

d. **Expresar la rapidez de 72 km/h en m/s.**

Se emplea simultáneamente el factor de conversión para km y h.

$$72 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 72 \times \frac{(1000 \text{ m})}{(3600 \text{ s})} = 20 \text{ m/s}$$

Ahora resuelve los siguientes ejercicios:

9. Expresar en metros las siguientes longitudes:
 - a. 48 km
 - b. 36 Hm
 - c. 0.96 dm
 - d. $3.9 \times 10^9 \text{ cm}$
 - e. $8.9 \times 10^{-24} \text{ Dm}$
10. Expresar en kilogramos las siguientes masas:
 - a. 0.496 g
 - b. 9.46 mg
 - c. 846 g
 - d. $3.5 \times 10^7 \text{ mg}$
 - e. $3 \times 10^{-4} \text{ g}$
11. Expresar en segundos los siguientes intervalos de tiempo:
 - a. 34.6 min
 - b. 48.2 h
 - c. 1 día
 - d. 32 h
 - e. 1 año
12. Expresar en m/s las siguientes velocidades:
 - a. 20 km/h
 - b. 60 km/h
 - c. $4.3 \times 10^6 \text{ km/h}$
 - d. 100 km/h
 - e. 144 km/h