**GUIA DE APRENDIZAJE N°2 FISICA**

**CAROLINA LOPEZ OSORIO**

**JORNADA SABATINA**

**CICLO V (DECIMO)**

**PROFESOR: JUAN CAMILO ARIAS**

****

**Institución Educativa Miguel de Cervantes Saavedra**

**Guía de aprendizaje N.2**

**Física**

**Jornada: Sabatina**

**Ciclo: V (Decimo)**

**Docente: Juan Camilo Arias**

**Nota:** en la siguiente guía encontrara los temas que se trataran en esta unidad, una explicación y algunos enlaces a videos donde se encuentran ejemplos, posteriormente el estudiante debe realizar los ejercicios propuestos y enviar las evidencias en la fecha indicada.

**Magnitudes Físicas y notación científica**

**MAGNITUDES FISICAS**

Medir es comparar la magnitud deseada con otra de su misma especie. La medida en la física es necesaria para obtener el valor más aproximado o exacto de las respectivas magnitudes.

**MAGNITUD:** Es todo aquello que se puede medir con instrumentos (metro, calibrador, balanza, cronometro)



**Unidad de longitud:** El metro es la unidad patrón, lo cual permite medir distancia.

****

**Unidad de Masa**: El kilogramo es la unidad patrón, lo cual permite medir la cantidad de masa que posee un cuerpo.



**Unidad de Tiempo:** El segundo es la unidad patrón, lo cual permite medir el suceso que trascurre diariamente.



Medir significa comparar la unidad patrón de medida con el objeto o fenómeno de estudio.

**Medición Directa:** Es la comparación de la unidad patrón con el objeto mediante un proceso visual.

**Ejemplo:** Cuando medimos el largo de una puerta, utilizamos el metro para hallar la medición. Para saber cuántos kilos posee un bulto de papa, utilizamos la báscula.

**Medición Indirecta:** Es la medida que se obtiene por medio del empleo de aparatos específicos o cálculos matemáticos

**Ejemplo:** Cuando hallamos el área y el volumen del salón de clase. Aplicamos la siguiente formula.



**Notación Científica:**

La notación científica sirve para expresar en forma cómoda aquellas cantidades que son demasiado grandes o demasiado pequeñas en potencia de 10.





**ACTIVIDADES:**

1. Utilizando la regla, tome las mediciones de una hoja de cuaderno. Calcule el área y exprese su medición en metros cuadrados (M2) y centímetros cuadrados (Cm2).

**ALTURA = 16CM**

**BASE= 23CM**

**El área se encuentra multiplicando base por altura**

**ÁREA=** $368cm^{2}$

**m2 =**$0.0368m^{2}$

**cm2=**$368cm^{2}$

**el área se encuentra multiplicando base por altura**

1. La masa de un camión es de 45.000.000 gr, expresar las unidades en Kilogramos y Toneladas.

**1 T = 1000kg**

**1kg=1000gr**

$$\frac{45.000.000gr}{}\*\frac{1kg}{1.000gr}=45000kg$$

$$\frac{45000kg}{}\*\frac{1t}{1000kg}=45t$$

1. Con el celular prográmelo como cronometro, calcule el tiempo que tarda una hoja abierta al caer al piso. Repita el proceso anterior con la hoja comprimida. - ¿Que conclusión pude deducir?

**Al tirar la hoja abierta tarda en caer al piso 36 segundos y al comprimirla solo 5 segundos. Lo que puedo conluir es que debido a cambiar la forma de la hoja aumento su masa por ello cae mas rapido la comprimida**

1. Expresar en notación científica las siguientes cantidades:

A. 89500000000 mm

B. 2134000000000000 cm

 C. 0,0000000034 gr

D. 0,0000008 mg

E. 0,45700 sg

**A)** $8,95 ×10\^10mm$

**B)**$2,134 ×10\^15cm$

**C)**$3,4 ×10\^-10gr$

**D)**$8×10\^-8mg$

**E)**$4,57× 10\^-1sg$

1. Expresar en m/sg las siguientes velocidades:
2. 60 km / h

$$\frac{60km1000m h}{h km 3600s}=\frac{60000m}{3600s}=16.6\frac{m}{s}$$

1. 72 Km / h

$$\frac{72km1000m h}{h km 3600s}=\frac{72000m}{3600s}=20\frac{m}{s}$$

1. 100 km / h

$$\frac{100km1000m h}{h km 3600s}=\frac{1000m}{3600s}=27.7\frac{m}{s}$$

1. Efectuar las siguientes conversiones:
2. Expresar en metros 3,5 Hm

$$\frac{3.5hm}{}\*\frac{100m}{1hm}=350m$$

1. Expresar en centímetros 120 Km

$$\frac{120km}{}\*\frac{1000m}{1km}=120000m$$

1. Expresar en gramos 3680 mg

$$\frac{3680mg}{}\*\frac{1g}{1000mg}=3.68g$$

1. Expresar en Kilogramo 123 gr

$$\frac{123g}{}\*\frac{1kg}{1000g}=0.123kg$$

1. Expresar en segundos 1 año

$$1año=365dias$$

$$1dia=24horas$$

$$1hora=60minutos$$

$$1min=60segundos$$

$$\frac{1año}{}\*\frac{365dias}{1año}\*\frac{24h}{1dia}\*\frac{60m}{1h}\*\frac{60s}{1m}=31536000s$$

1. Convertir 15.250 gramos a:

A. Toneladas B. Kilogramos C. Miligramos

**1 T = 1000kg**

**1kg=1000gr**

**1gr=1000mg**

$\frac{15250gr}{}\*\frac{1kg}{1.000gr}=15.25kg$

$$\frac{15.25kg}{}\*\frac{1t}{1000kg}=0.015t$$

$$\frac{15250gr}{}\*\frac{1000mg}{1gr}=15250000mg$$

|  |  |
| --- | --- |
| **Valoración** | Las actividades pueden ser enviadas digitalmente por medio de la **plataforma sinapsis** **o correo institucional** juan.arias@migueldecervantessaavedra.edu.coDebe presentar las actividades realizadas en una carpeta una vez se inicien las clases presenciales. Fecha de entrega de actividades:06 de marzo: Inicio de actividades20 de marzo: Entrega de evidencias. |