

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN				
	NOMBRE ALUMNA				
	AREA/ASIGNATURA	Ciencias Naturales - Química			
	DOCENTE:	Juan Camilo Ospina Monsalve			
	PERIODO	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	1	9º	1	Febrero 24 de 2025	5 HORAS

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Describe las magnitudes del Sistema Internacional de medidas y sus correspondientes unidades.

PROPIEDADES DE LA MATERIA: TEMPERATURA Y DENSIDAD

Las propiedades son aquellas que presentan características iguales para todo tipo de materia. Dentro de las propiedades generales tenemos:

Masa = Es la cantidad de materia que posee un cuerpo.

Peso = Es la fuerza de atracción llamada gravedad que ejerce la tierra sobre la materia para llevarla hacia su centro.

Extensión = Es la propiedad que tienen los cuerpos de ocupar un lugar determinado en el espacio. Impenetrabilidad = Es la propiedad que dice que dos cuerpos no ocupan el mismo tiempo o el mismo espacio.

Inercia= Es la propiedad que indica que todo cuerpo va a permanecer en estado de reposo o movimiento mientras no exista una fuerza externa que cambie dicho estado de reposo o movimiento.

Porosidad = Es la propiedad que dice que como la materia esta constituida por moléculas entre ellas hay un espacio que se llama poro.

Elasticidad = Es la propiedad que indica que cuando a un cuerpo se le aplica una fuerza esta se deforma y que al dejar de aplicar dicha fuerza el cuerpo recupera su forma original; lógicamente sin pasar el límite de elasticidad. "límite de influencia "

Divisibilidad = Esta propiedad demuestra que toda la materia se puede dividir.

Temperatura= Es la distribución y expresión de energía en forma de calor.

Densidad= Es la cantidad de materia en un espacio determinado.

La densidad se puede calcular con la fórmula:

$$d=m/V$$

Donde: d es la densidad, m es la masa, V es el volumen. La densidad se mide en kg/L o g / mL

La densidad es una propiedad intrínseca de la materia, es decir, no depende de la cantidad de sustancia que se considere. Sin embargo, puede variar dependiendo de la temperatura, la presión y los cambios de estado.

La temperatura se mide en varias escalas por medio de formulas para su conversión.

Para convertir de °C a °F use la fórmula: $^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1.8 + 32$. Para convertir de °F a °C use la fórmula: $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \div 1.8$. Para convertir de °C a K use la fórmula: $\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273.15$. Para convertir de °F a K use la fórmula: $\text{K} = 5/9 (^{\circ}\text{F} - 32) + 273.15$.

TALLER

1. Los termómetros de mercurio no pueden medir temperaturas menores a -30°C debido a que a esa temperatura el Hg se hace pastoso. ¿Podrías indicar a qué temperatura Fahrenheit y Kelvin corresponde?
2. Si la temperatura del cuerpo humano es de 37.5°C aproximadamente estando en condiciones normales. ¿A cuántos °F equivale?
3. Una varilla de acero se estando a la intemperie registra una temperatura de 80°F . ¿A cuántos K y °C equivale?

4.

Organice las parejas de mayor a menor, coloque > o <, justifique

37°C ____ 298K
 37.9°F ____ 298°C
 217°C ____ 498K
 3.7°C ____ 24.0°F
 1700°C ____ 3098K

5. Una garrafa de 5 litros se llena con agua. ¿Qué masa de agua hay en la garrafa? Si la misma garrafa se llena de mercurio, ¿qué masa de mercurio hay en la garrafa? Datos: densidad del agua: 1 g/cm^3 ; densidad del mercurio: 13.6 g/cm^3 .
6. Un trozo de un tablón de madera de 10 cm^3 de volumen tiene una masa de 5 g. Determina: a) La densidad de la madera de la que está hecho el tablón. b) La masa de 1 cm^3 del tablón de madera. c) La masa de otro trozo de 35 cm^3 de madera del mismo tablón.
7. Al sumergir un collar de 155 g en una probeta con agua, el volumen aumenta 9 mL. Sabiendo que la densidad del oro es 19.3 g/cm^3 , ¿es de oro el collar?

“La formulación de un problema, es más importante que su solución”

Albert Einstein