

ACTIVIDADES DE REFUERZO. PRIMER TRIMESTRE.

- Definiciones:** Explica los siguientes conceptos: Materia, Masa, Volumen, Densidad.
- Sistema Internacional de Unidades (SI):** Copia y repasa la lista de las magnitudes del Sistema Internacional de unidades, con sus unidades y símbolos correspondientes.

3. Cambio de Unidades: Longitud, superficie, volumen, tiempo, masa, temperatura:

Expresa en cm^2	Expresa en dm^3	Expresa en mL	Expresa en g:	Expresa en segundos
5 m^2	6000 cm^3	5 L	0,07 kg	2 h
$0,04 \text{ dm}^2$	$0,45 \text{ m}^3$	20 dm^3	500 mg	1 día
500 mm^2	300000 mm^3	50 cm^3	35 cg	3 h 5 min
$0,003 \text{ dam}^2$	$200,56 \text{ cm}^3$	$0,0006 \text{ m}^3$	6 hg	1 año

Cálculo de volúmenes, masas y densidades.

- Calcula el volumen de estas figuras. Exprésalo en cm^3 y en el SI:
 - Cubo de 5 cm de lado.
 - Prisma de lados 5 dm, 20 cm, 150 mm
- Al poner una bola de un cierto material en la balanza, ésta marca 197,5 g. Luego introducimos la bola en una probeta que contiene 50 cm^3 de agua, y vemos que el nivel sube hasta 75 cm^3 . Calcula razonadamente:
 - Cantidad de materia de la bola.
 - Espacio que ocupa la bola.
 - Densidad de la bola
- Un cubo de 8 cm de lado está lleno de un líquido. La masa del líquido es de 410 g. Calcula razonadamente el volumen y la densidad del líquido. ¿De qué sustancia se trata?
- Calcula el volumen y la densidad de un objeto en forma de prisma (de caja rectangular) que tiene 1350 g y sus lados miden 4 cm, 1,5 dm, 50 mm. ¿De qué sustancia está hecho? Razona.

Teoría cinético-molecular, estados de agregación, sustancias puras y mezclas:

- Explica, usando la Teoría Cinético Molecular (describiendo lo que le ocurre a las partículas) los siguientes conceptos:
 - Al calentar un cuerpo, su temperatura aumenta.
 - La presión que ejerce un gas sobre las paredes del recipiente que lo contiene.
 - Un sólido tiene forma propia, pero un líquido adopta la forma del recipiente que lo contiene.
 - Podemos comprimir el aire del interior de una jeringa.
 - Un cuerpo se dilata al calentarlo
- Escribe el nombre de los distintos cambios de estado, indicando de qué estado a qué estado cambia, y pon un ejemplo de cada uno.
 - Calentamos un líquido hasta la ebullición ¿cómo podremos distinguir si es una sustancia pura o una mezcla?
 - ¿Qué diferencias existen entre mezclas homogéneas y heterogéneas? Pon 5 ejemplos de cada una.
 - ¿Qué es el soluto y qué es el disolvente e una disolución? ¿Qué les ocurre a las partículas del soluto en una disolución?
 - Escribe qué técnica de separación y qué aparatos usarías para separar:
 - aceite y agua
 - agua y alcohol
 - arena y agua
 - los componentes de una tinta
 - agua y sal
 - arena y limaduras de hierro

Propiedades de algunas sustancias			
Sustancia	Densidad (g/cm^3)	T.F ($^{\circ}\text{C}$)	T.E. ($^{\circ}\text{C}$)
Agua	1,0	0	100
Hierro	7,8	1538	2861
Titanio	4,5	1668	3287
Mercurio	13,6	-38,9	353
Benceno	0,88	5,5	80,2
Etanol	0,8	-114	78,3
Oxígeno	0,00143	- 223	- 183