

## 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 <sup>2</sup>	Expresa en dm <sup>3</sup>	Expresa en mL	Expresa en g:	Expresa en segundos
5 m <sup>2</sup>	6000 cm <sup>3</sup>	5 L	0,07 kg	2 h
0,04 dm <sup>2</sup>	0,45 m <sup>3</sup>	20 dm <sup>3</sup>	500 mg	1 día
500 mm <sup>2</sup>	300000 mm <sup>3</sup>	50 cm <sup>3</sup>	35 cg	3 h 5 min
0,003 dam <sup>2</sup>	200,56 cm <sup>3</sup>	0,0006 m <sup>3</sup>	6 hg	1 año

### Cálculo de volúmenes, masas y densidades.

- Calcula el volumen de estas figuras. Exprésalo en cm<sup>3</sup> 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<sup>3</sup> de agua, y vemos que el nivel sube hasta 75 cm<sup>3</sup>. 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:
 

1) aceite y agua	2) agua y alcohol	3) arena y agua	4) los componentes de una tinta
6) agua y sal	7) arena y limaduras de hierro		

Propiedades de algunas sustancias			
Sustancia	Densidad (g/cm <sup>3</sup> )	T.F (°C)	T.E. (°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