

Física y Química/CAAP 4º ESO 1ª Evaluación Práctica 1	IES ILLA DE SAN SIMÓN
Densidad de los Cuerpos (Método del Frasco)	Fecha:

**- DENSIDAD DE LOS CUERPOS (MÉTODO DEL FRASCO) -**

**Objetivos:**

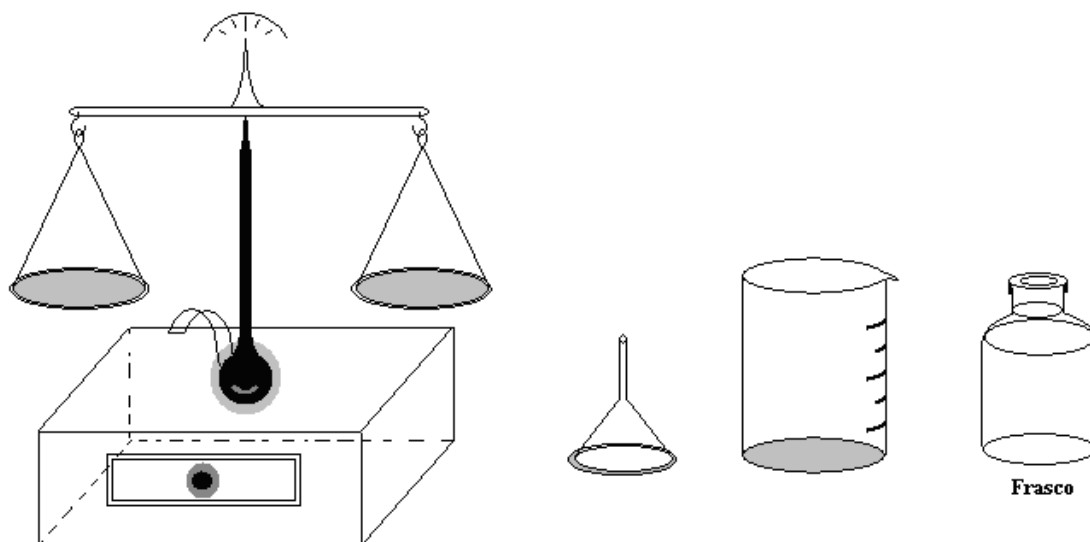
A).- Observar la importancia de disponer de métodos alternativos en la resolución de problemas en la Física.

B).- Determinación de la densidad para unos cinco sólidos: madera, corcho, piedra, espuma de “porexpan” y trozos de cera.

C).- Asumir que la densidad es una propiedad intensiva de las sustancias y que su valor apunta hacia la identificación de esta.

**Materiales:**

Balanza, embudo (opcional), vaso de precipitados de unos 50 mL, frasco de plástico de unos 25 mL con tapa que ajuste bien (para evitar sobrepresiones al taparlo es mejor pinchar la tapa en el centro con una aguja) y papel secante o una servilleta de papel.



**Procedimiento:**

1.- Se pesa el trozo de material que debe caber dentro del frasco en el que será sumergido ( $m_1$ ).

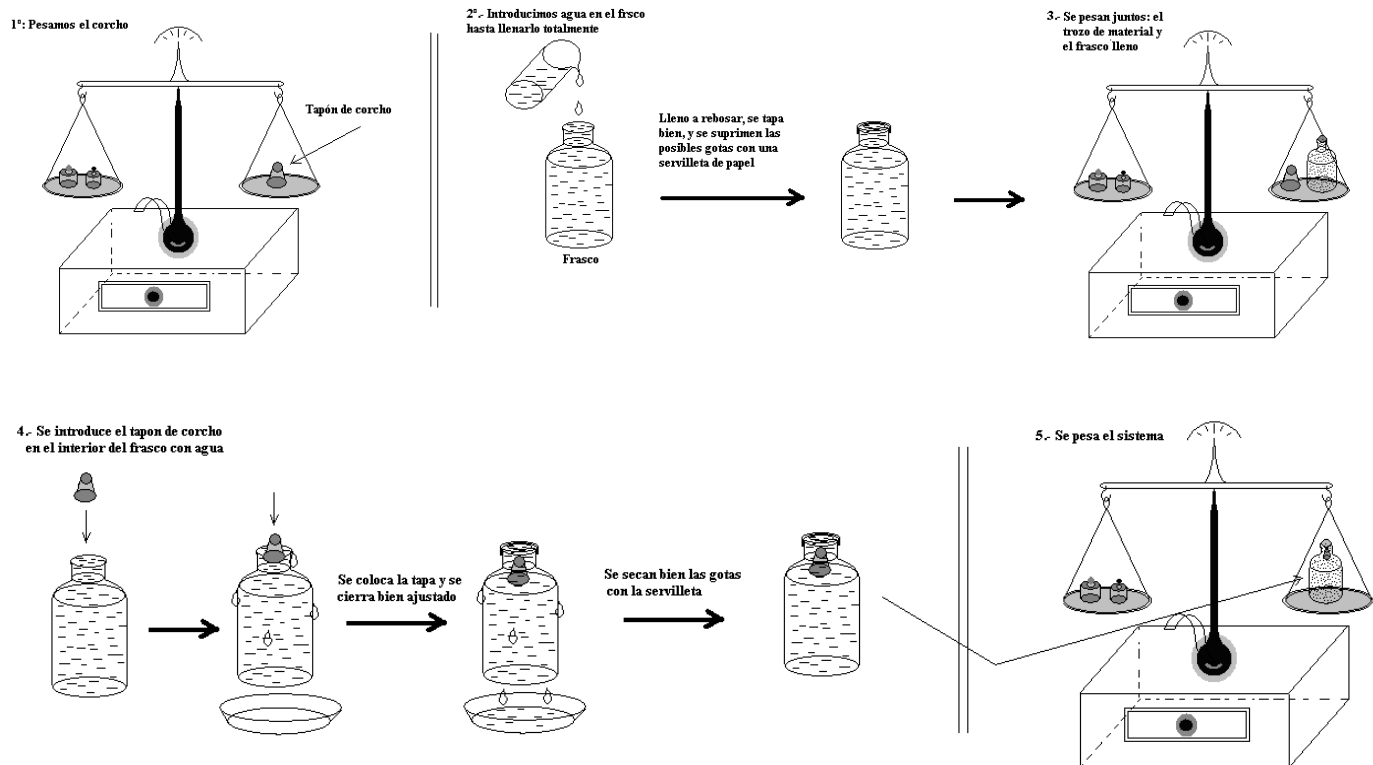
2.- Se llena de agua el frasco hasta su totalidad y se cierra con la tapa.

3.- Se pesan juntos el frasco lleno de agua y el trozo de material implicado.

4.- Se introduce el trozo de material dentro del frasco dejando caer el agua que desaloja, pero haciendo que esta siga llenándolo totalmente y se tapa bien (procurando que no queden burbujas). Antes de ser pesado este conjunto se deben eliminar las posibles gotas adheridas al frasco con un papel secante o una servilleta.

5.- Se pesa el conjunto del apartado anterior.

Todo ello según las figuras:



6.- Se hace la diferencia entre los pesos asociados a los apartados 3 y 5 ( $m_2$ ).

Este peso indicara el peso del volumen de agua desalojada y que se corresponderá con volumen del objeto introducido (ya que la densidad el agua la tomamos como aproximadamente  $1 \text{ g/cm}^3$  en estas condiciones).

7.- Se hace el cociente entre los valores de los pasos nº1 y nº6, y esto rendirá el valor de la densidad.

Cálculos:

$$\left. \begin{array}{l} \rho = \frac{m}{V} \\ m \rightarrow (m_1) \\ V(\text{cm}^3) \rightarrow (m_2) \\ 1 \text{ gr} \leftrightarrow 1 \text{ cm}^3 \\ \text{(Ya que la densidad} \\ \text{del agua es } 1 \text{ gr/cm}^3) \end{array} \right\} \Rightarrow \boxed{\rho = \frac{(m_1)}{(m_2)}}$$

INFORME DE LA PRÁCTICA:

Miembros del grupo:

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-

CUESTIONES:

1) Expresa los resultados obtenidos para la densidad de cada uno de los materiales en  $\text{g/cm}^3$  y en  $\text{kg/m}^3$ .

2) ¿Son coherentes los resultados obtenidos?

Física y Química/CAAP 4º ESO 1ª Evaluación Práctica 1	IES ILLA DE SAN SIMÓN
Densidad de los Cuerpos (Método del Frasco)	Fecha:

3) *¿Qué significa que la densidad es una magnitud intensiva? Cita otros tres ejemplos de magnitudes intensivas que conozcas.*

*Las imágenes reales sobre esta práctica son las siguientes:*

