

ACTIVIDADES NO DOMICILIO

PERÍODO: Do 1 ao 10 de Xuño

MATERIA: **Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional**

CURSO: **4º ESO** (optativa)

PROFESOR/A: **Tania**

CONTACTO: tania.biogeo@gmail.com

MÉTODO DE CORRECCIÓN: enviad una foto de vuestro trabajo para poder valorar vuestra evolución (siempre como algo positivo). También se subirán las soluciones a la página web del centro durante la siguiente semana

ACTIVIDADES

TEMA 4: “TÉCNICAS EXPERIMENTALES EL LABORATORIO”

Y ya sólo nos queda el repaso del el **Tema 4**, del cual tendréis que hacer en esta 11ª semana lectiva, lo siguiente:

- Dar un repaso al tema completo (*Tema 4: Técnicas experimentales en el laboratorio*), para repasar conceptos. También deberíais repasar vuestro boletín de prácticas del laboratorio.
- A continuación, deberéis resolver los siguientes problemas del boletín de repaso. Son muy similares a los hechos en clase. ¡ÁNIMO!

BOLETÍN REPASO - TEMA 4 - TÉCNICAS EXPERIMENTALES

4950
11^a y
12^a
semana

1^o) \bar{d} ? $m = 1.130g$
 $V = 100 mL$

$$\boxed{d = \frac{m}{V}} \Rightarrow d = \frac{m}{V} = \frac{1.130g}{100mL} \Rightarrow \boxed{d = 11.3g/mL}$$

2^o) $m_{\text{doblado}} = 35g$ \bar{d} ? $\boxed{d = \frac{m}{V}}$
 $V = 25 cm^3$

$$d_{\text{doblado}} = \frac{m}{V} = \frac{35g}{25cm^3} \Rightarrow \boxed{d_{\text{doblado}} = 1.4g/cm^3}$$

3^o) Moneda A Moneda B Moneda C
 $m = 12g$ $m = 9.2g$ $m = 4.14g$

a) \bar{V} (moneda)?

① $d = \frac{m}{V} \Rightarrow \boxed{V = \frac{m}{d}}$

Si conocemos la densidad, se divide la masa de cada moneda entre su densidad.

② Si no conocemos la densidad: cogemos una probeta con agua, midiendo este volumen (V_1). Después añadimos la moneda y anotamos el volumen nuevo (V_2). El volumen de la moneda será:

$$\boxed{V_{\text{moneda}} = V_2 - V_1}$$

b) \bar{d} Misma sustancia?

Conociendo la densidad de las mismas. Para ello, además del volumen, necesitaríamos conocer la masa (midiendo en una balanza):

$\boxed{d = \frac{m}{V}}$. Si tienen la misma densidad, serán del mismo material. Si no, será porque están hechas de distintas sustancias.

4e) $V_{\text{prev.}} = 500 \text{ mL} \rightarrow$ Cogamos $V_1 = 300 \text{ mL}$

Introducimos figura $\Rightarrow V_2 = 410 \text{ mL}$

(masa figura = 298g)

¿d fig.?

$$d = \frac{m}{V}$$

$\rightarrow m_{\text{figura}} = 298 \text{ g}$

$\rightarrow V_{\text{figura}} = V_2 - V_1 = 410 - 300 = 110 \text{ mL}$

$$d_{\text{fig.}} = \frac{m}{V} = \frac{298 \text{ g}}{110 \text{ mL}} \Rightarrow d_{\text{fig.}} = 2.71 \text{ g/mL}$$

5e) $d_{\text{cebada}} = 0.69 \text{ kg/L}$

¿Mcebada?

$$d = \frac{m}{V} \Rightarrow m = d \cdot V$$

Resolvase \rightarrow $\left. \begin{array}{l} \text{largo} = 4 \text{ m} \\ \text{ancho} = 3 \text{ m} \\ \text{alto} = 2.2 \text{ m} \end{array} \right\} V_{\text{resolvase}} = 4 \cdot 3 \cdot 2.2 = 26.4 \text{ m}^3$

$$V_{\text{resolvase}} = 26.4 \text{ m}^3 \cdot \frac{1000 \text{ L}}{1 \text{ m}^3} = 26.400 \text{ L} \quad (= 26.4 \cdot 10^4 \text{ L})$$

$$V_{\text{resolvase}} = V_{\text{cebada}} \Rightarrow V_{\text{cebada}} = 26.4 \cdot 10^4 \text{ L}$$

$$m_{\text{cebada}} = d_{\text{cebada}} \cdot V_{\text{cebada}} = 0.69 \text{ kg} \cdot 26.400 \text{ L} = 18.216 \text{ Kg}$$

$$m_{\text{cebada}} = 18.216 \text{ Kg}$$