

CALCULO DE LA DENSIDAD DE UN SÓLIDO

Objetivo/s

En teoría estudiamos que la densidad es la relación entre la masa y el volumen de un determinado material sólido, líquido o gas ($d = m/V$).

El objetivo de esta práctica es llegar a esa ley con un experimento de laboratorio ya diseñado

Material

Trozos del mismo sólido de diferentes tamaños que puedan ser introducidos en la probeta que elijamos, probeta

Agua del grifo

Procedimiento

1) Llena ahora la probeta con agua del grifo hasta un volumen fijo enrasándolo bien para evitar el error de paralaje (cuanto mejor se ajusten tamaño de piedra con probeta menor es la incertidumbre de la medida). Tomar la lectura inicial que ocupa el agua antes de echar la piedra. Después apunta la lectura final.

2) El experimento-1 se hace con la piedra más pequeña. Pesar esa piedra y anotarlo en una tabla. Después la introduces en el agua de la probeta. El nivel del agua ascenderá y será el volumen desalojado de agua por la piedra y que corresponde con el volumen de la piedra. El experimento-2 se hace con la piedra que tenga la masa mayor que la 1, y así sucesivamente.

REGOGIDA DE DATOS BRUTOS

EXPERIMENTO NÚMERO	Lectura inicial de probeta ± _____ cm ³	Lectura final de probeta ± _____ cm ³	Masa de la piedra ± _____ g
1			
2			
3			
4			
5			

Preguntas

ANÁLISIS DE DATOS

A) Realizar el tratamiento de datos para completar la siguiente tabla. Tanto la masa como el volumen se indican sumando a los valores del anterior los del siguiente experimento.

Nº de piedra	Volumen de piedra ± _____ cm ³	Masa de la piedra ± _____ g
1		
2		
3		
4		
5		

B) Representar la gráfica $m = f(V)$

C) Calcula la ordenada en el origen y la pendiente de la recta correspondiente a la línea de tendencia de la recta conseguida. Además, según las unidades conseguidas en ambas constantes, D) ¿Qué comparación puedes hacer de la ecuación final que te da a ti y la Ley General que estudiamos en el libro $d = m/V$.

D) ¿Qué volumen ocuparía dos toneladas de ese sólido?

--	--