

CERTAMEN LOCAL DE LA OLIMPIADA ARGENTINA DE FISICA 2005

PRUEBA EXPERIMENTAL - 29 DE AGOSTO DE 2005

Objetivo: Calcular la densidad de la plastilina usando distintos métodos.

Materiales:

- Plastilina
- Probeta
- Dinamómetro
- Vaso de Plástico
- Vaso de Acero
- Tanza
- Tapita de Plástico (Coca-Cola)
- Pie
- Tijera
- Regla
- Agua

También se podrán utilizar reloj, escuadra, calculadora, hojas milimetradas, etc.

Procedimiento:

La idea es medir la densidad de la plastilina por, al menos, dos métodos.

- Método 1: Utilizando el dinamómetro.

Calcular el peso y volumen de distintos pedazos de plastilina y obtener su densidad graficando peso vs volumen. (Para calcular el volumen piense en diversos métodos: con la probeta, con el dinamómetro – usando Arquímedes -, por cálculos geométricos usando la regla , etc.)

- Método 2: Sin utilizar el dinamómetro.

Ayuda: Arme un barquito de plastilina que flote en agua y mida volúmenes. Saque la densidad usando la ley de Arquímedes. Puedo repetir el procedimiento para distintos tamaños de plastilina.

Informe:

Presente un informe con :

- La descripción y esquema de los métodos de medición utilizados.
- Todos los valores experimentales obtenidos en las mediciones directas, con sus respectivos errores.
- El tratamiento de los valores medidos, el cálculo de errores y gráficos utilizados.
- Los resultados finales obtenidos con sus respectivos errores.
- Explique cualitativamente los resultados obtenidos.

Datos: $\delta_{\text{agua}}=1\text{g/cm}^3$