

RESPONSABLE: DR. ANDRÉS LÓPEZ VELÁZQUEZ

NOMBRE _____ MATRÍCULA _____

MATERIA _____

EQUIPO O BRIGADA No _____ FECHA _____ HORA _____

MÉTODO PICNÓMETRO

OBJETIVOS

- Poder calcular la densidad del material a utilizar.
- Conocer y poder utilizar la balanza analítica.

INTRODUCCIÓN

Medir la densidad de los sólidos con una balanza es un proceso fácil y cómodo que ofrece resultados muy fiables en comparación con otros métodos en los que el volumen de la pieza se determina de manera independiente al peso. Al convertir una balanza de laboratorio estándar con la adición de un kit para la determinación de la densidad, evita la necesidad de adquirir un equipo especializado para llevar a cabo este sencillo procedimiento.

INSTRUMENTOS, EQUIPO Y HERRAMIENTAS.

1.- Probeta

2.- Agua.

3.- Probeta de aluminio

4.- Balanza analítica



Ilustración 1.- Probeta.



Ilustración 2.- Agua.



Ilustración 3.- Balanza analítica.



Ilustración 4.- Probeta de aluminio.

PROCEDIMIENTO DE LA PRACTICA

1.- Se pesa la probeta vacía.



Ilustración 5.- Probeta vacía.

2.- Se vierten 30 ml de agua dentro de la probeta y se pesa nuevamente.



Ilustración 7.- 30 ml de agua.



Ilustración 6.- Probeta con 30 ml de agua.

3.- Se introduce la probeta de aluminio en la probeta y se pesa.



Ilustración 8.- Probeta con agua y probeta de aluminio.

4.- Se puede calcular la densidad del material mediante la siguiente formula:

$$\text{Densidad } \rho = \frac{m_m - m_0}{m_a - m_0}$$

Donde:

m_m Picnómetro con agua y probeta.

m_0 Picnómetro seco y sin carga.

m_a Picnómetro con agua

En la siguiente tabla anotar los pesos obtenidos y la densidad de cada disco

	Disco 1	Disco 2	Disco 3
m_0			
m_a			
m_m			
Densidad			

AUTOEVALUACIÓN

¿Los objetivos y contenidos han cubierto sus necesidades?

Conclusión:
