	FÍSICA Y QUÍMICA Prácticas de Laboratorio: Principio de Arquímedes	1(2)
	Autor: Manuel Díaz Escalera http://www.fqdiazescalera.com	

PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES

1 INTRODUCCIÓN

Objetivos:

- Comprobar el Principio de Arquímedes.
- Calcular la densidad de un sólido.

Tabla de densidades:

	Corcho	Madera	Alcohol	Agua	Aluminio	Cobre
d (g / cm³)	0,3	0,8	0,78	1,0	2,7	7,1
	Cinc	Hierro	Latón	Mercurio	Platino	
d (g / cm³)	7,1	7,9	8,4 – 8,7	13,5	21,5	

2 MATERIAL NECESARIO



- Base soporte
- Bloque metálico
- Hilo inextensible
- Probeta
- Dinamómetro

3 PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS

Primera parte


- Cuelga el bloque metálico del dinamómetro, por medio de un hilo, y determina su peso P.

$$P = \text{-----}$$

- Seguidamente, introduce todo el bloque, colgado del dinamómetro, en el agua de la probeta. Anota la lectura del dinamómetro, P'.

$$P' = \text{-----}$$

- Determina el volumen del objeto metálico.

	FÍSICA Y QUÍMICA Prácticas de Laboratorio: Principio de Arquímedes	2(2)
	Autor: Manuel Díaz Escalera http://www.fqdiazescalera.com	

$$V = \text{-----}$$

- Determina el empuje de Arquímedes:

$$E \text{ (N)} = P - P' = \text{-----}$$

- Halla el peso de agua desplazada:

$$P_{\text{agua}} = m_{\text{agua}} \cdot g = V \cdot d_{\text{agua}} \cdot g = \text{-----}$$

- Comparar los resultados anteriores. ¿Resulta el empuje de Arquímedes igual al peso del agua desplazada?
- ¿Cuándo pesa más el bloque? ¿Antes o después de introducirlo en agua?
- Repite la primera parte de la práctica con otro objeto metálico diferente y completar la siguiente tabla:

V (cm ³)	P (N)	P' (N)	E = P - P' (N)	P _{agua} (N)

Segunda parte

- Determina la densidad de los dos cuerpos (en g / cm³):

$$d_{\text{cuerpo 1}} = \frac{m}{V} = \frac{P/g}{V} = \text{-----}$$

$$d_{\text{cuerpo 2}} = \frac{m}{V} = \frac{P/g}{V} = \text{-----}$$

- Compara los resultados obtenidos con las densidades de la tabla de la página 1
¿De qué elementos se trata?

4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS