

# La densità



Per densità si intende il rapporto tra la massa ed il volume di un corpo.

E' una proprietà intensiva: non dipende dalla quantità di materia.



Tutto ciò che possiede una massa ed occupa un volume

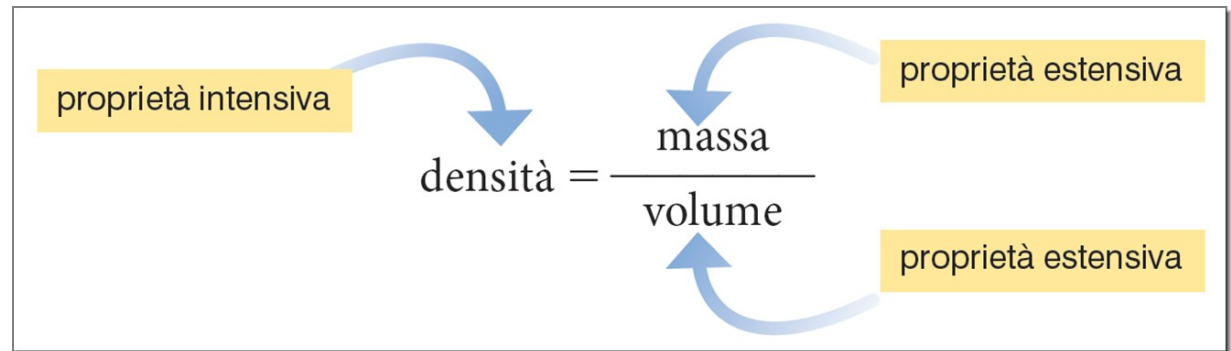
# Formule

$$\underline{d = m/V}$$

**d** = densità; **m** = massa; **V** = volume

$$\underline{m = d \times V}$$

$$\underline{V = m/d}$$



# Unità di misura

Densità:  $\text{Kg}/\text{m}^3$  -  **$\text{g}/\text{cm}^3$**

Massa:  $\text{Kg}$  -  **$\text{g}$**

Volume:  $\text{m}^3$  -  **$\text{cm}^3$**

# In laboratorio...

Scopo dell'esperienza: determinazione della densità di tre campioni

Attrezzature e materiali: bilancia tecnica, cilindro graduato da 100 mL, 3 campioni, acqua



## Procedimento:

- Determinare la massa di ciascun campione ( $m_1$ ,  $m_2$ ,  $m_3$ )
- Riempire parzialmente il cilindro graduato con acqua e annotare il volume iniziale del liquido ( $V_i$ )
- Introdurre nel cilindro il primo campione della serie ed annotare il volume raggiunto ( $V_f$ )
- Ripetere la stessa operazione per il secondo e terzo campione

## Elaborazione dati:

- Determinare il volume di ciascun campione  
( $V_f - V_i$ )

$$V_{1\text{campione}} = V_{f\ 1\text{campione}} - V_{i\ 1\text{campione}}$$

$$V_{2\text{campione}} = V_{f\ 2\text{campione}} - V_{i\ 2\text{campione}}$$

$$V_{3\text{campione}} = V_{f\ 3\text{campione}} - V_{i\ 3\text{campione}}$$

- Calcolare la densità attraverso la formula

$$d_1 = m_1/V_1$$

$$d_2 = m_2/V_2$$

$$d_3 = m_3/V_3$$

N° campione	Massa (g)	Volume campione (cm <sup>3</sup> )	Densità (g/cm <sup>3</sup> )
1	m <sub>1</sub>	V <sub>1</sub>	d <sub>1</sub> =m <sub>1</sub> /V <sub>1</sub>
2	m <sub>2</sub>	V <sub>2</sub>	d <sub>2</sub> =m <sub>2</sub> /V <sub>2</sub>
3	m <sub>3</sub>	V <sub>3</sub>	d <sub>3</sub> =m <sub>3</sub> /V <sub>3</sub>