

GRANDEZZE DERIVATE

- Area

- Volume

$$1 \ell = 1 \text{ dm}^3 = (1 \text{ dm})(1 \text{ dm})(1 \text{ dm}) = \\ = (0,1 \text{ m})(0,1 \text{ m})(0,1 \text{ m}) =$$

$$1 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ m}^3 = 0,001 \text{ m}^3$$

DENSITÀ

La densità è il rapporto fra la massa e il volume

$$d = \frac{m}{V} \quad [d] = \frac{[m]}{[V]} = \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$$

$$V \cdot d = \frac{m}{V} \cdot V \quad m = V \cdot d$$

$$V \cdot d = \frac{m}{V} \cdot V$$

$$\frac{V \cdot d}{d} = \frac{m}{d} \quad V = \frac{m}{d}$$

ESEMPIO

DATI: SCIROPPO : $V = 120 \text{ ml}$
 $m = 136 \text{ g}$

TESI: $d = ?$

SVOLGIMENTO

$$1 \text{ ml} = 0,001 \ell$$

$$d = \frac{m}{V} \quad d = \frac{136 \text{ g}}{120 \text{ ml}} \Rightarrow d = \frac{136 \text{ g}}{120 \times 0,001 \ell} \Rightarrow$$

$$d = \frac{136 \text{ g}}{\frac{120 \ell}{1000}} \Rightarrow d = \frac{136 \text{ g}}{0,12 \ell} \quad d = \frac{136 \text{ g}}{0,12 \text{ dm}^3}$$

$$d = 1133,3 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3}$$

$$1133,3 \frac{\text{g}}{\text{dm}^3} = \frac{1133,3 \text{ g}}{1000 \text{ cm}^3} = 1,13 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

$$\downarrow \quad 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$