

5 UNITÀ 5

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

PREREQUISITI

■ Le forze

Le forze sono grandezze fisiche puntuali o distribuite. Quelle distribuite agiscono su una superficie.

- ▶ La forza che il vento esercita su una vela è puntuale o distribuita?
- ▶ Se sul corpo agiscono due forze uguali e opposte, possiamo affermare che il corpo è in equilibrio?

■ La forza-peso

Ogni corpo che si trova in prossimità della superficie terrestre è soggetto alla forza-peso. Fra massa e peso esiste la corrispondenza

$$1 \text{ kg} \rightarrow 9,8 \text{ N}$$

- ▶ Qual è l'unità di misura del peso nel SI?
- ▶ Qual è il peso di un uomo di massa 80 kg?

■ Unità di misura di area e volume

Nel Sistema Internazionale, l'unità di misura di area è il *metro quadrato* (m^2), quello di volume è il *metro cubo* (m^3).

$$1 \text{ m}^2 = (100 \text{ cm})^2 = 10\,000 \text{ cm}^2 = 1 \times 10^4 \text{ cm}^2$$
$$1 \text{ m}^3 = (100 \text{ cm})^3 = 1\,000\,000 \text{ cm}^3 = 1 \times 10^6 \text{ cm}^3$$

- ▶ Come si esprime un'area di 123 cm^2 in unità del SI e con notazione esponenziale?
- ▶ Come si esprime un volume di 1 cm^3 in unità del SI?

■ La densità

La densità di una sostanza è il rapporto tra la massa e il volume. Nel SI l'unità di misura della densità è kg/m^3 .

- ▶ La benzina è meno densa dell'acqua. Pesa di meno un litro di acqua o un litro di benzina?

Le forze: Distribuita; SI
La forza peso: N; 784 N
Unità di misura di area e volume: $1,23 \times 10^{-2} \text{ m}^2$; $0,000001 \text{ m}^3 = 10^{-6} \text{ m}^3$
La densità: Un litro di benzina