MAPPA DEI CONCETTI

UNA FORZA

che agisce

- **SU UN CORPO LIBERO DI MUOVERSI** ne modifica la velocità
- **SU UN CORPO VINCOLATO** ne modifica la forma → **FORZE E DEFORMAZIONI SONO DIRETTAMENTE PROPORZIONALI** $F = k\Delta x$

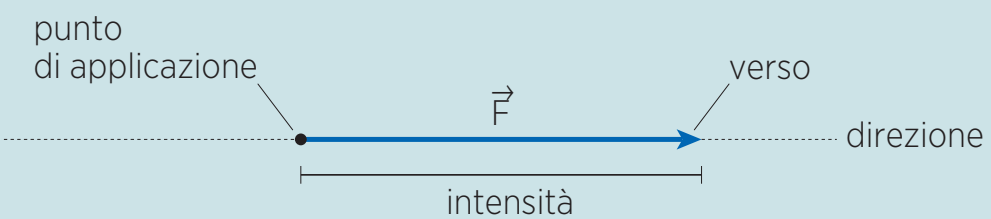
si misura con

IL DINAMOMETRO → è una molla il cui allungamento è tarato

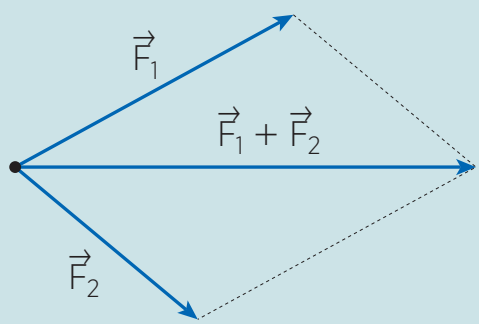
UNITÀ DI MISURA

N
newton → 1 N equivale alla forza-peso di una massa di 102 g

LE FORZE SONO VETTORI



SI SOMMANO CON LA REGOLA DEL PARALLELOGRAMMA



FORZA ELASTICA

- è direttamente proporzionale alla deformazione e opposta a essa
- $\vec{F} = -k\Delta\vec{x}$ LEGGE DI HOOKE

FORZA-PESO

- è direttamente proporzionale alla massa attraverso l'accelerazione di gravità diretta verso il centro della Terra g = 9,8 N/kg
- $\vec{F}_p = m\vec{g}$

ATTRITO

- è una forza che si esercita tra due superfici e si oppone al loro moto relativo
- statico $F_s = \mu_s F_\perp$; dinamico $F_d = \mu_d F_\perp$; volvente $F_v = \frac{\mu_d}{R} F_\perp$; viscoso $F_a = -\beta v$

MOMENTO DI UNA FORZA
rispetto a un polo *O*

- è l'analogo della forza nelle rotazioni
- $\vec{M} = \vec{r} \times \vec{F}$

MOMENTO TORCENTE o COPPIA DI FORZE
se la forza è perpendicolare all'asse di rotazione

- $M = Fb$

PRESSIONE

- è il rapporto tra la forza che preme su una superficie e l'area della superficie stessa
- $p = \frac{F}{S}$

PRESSIONE IDROSTATICA

- è la pressione che un liquido esercita su un corpo immerso
- $p = \rho g h$