



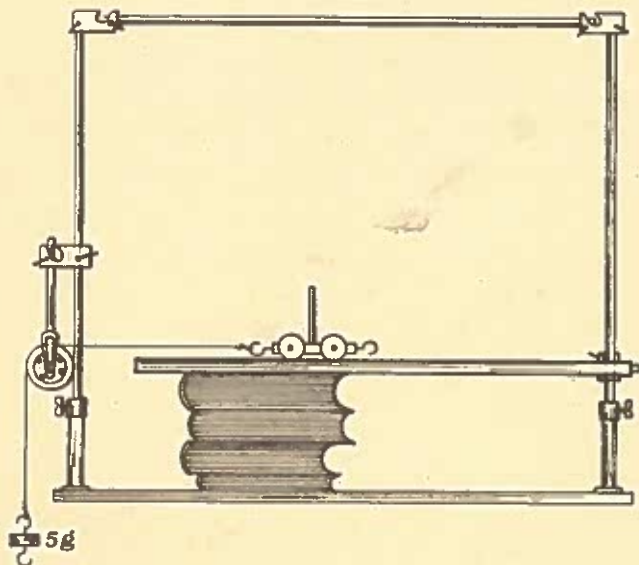
### DIPENDENZA DELL'ACCELERAZIONE DALLA FORZA E DALLA MASSA

#### Materiale occorrente:

- Sostegno
- Carrucola con stelo
- Morsetto universale
- Carrello
- Cordino da 60 cm
- Pesetti da 5 - 10 - 20 - 50 g.

Montaggio: V. fig. 1)

fig.1



- Montare sull'asta verticale del sostegno, la carrucola in modo che sporga dal bordo del tavolo.
- Disporre il carrello sul piano di base.
- Agganciare il cordino al carrello, indi, farlo passare per la gola della carrucola.
- a) - Appendere un pesetto da 5 g. al cordino e caricare il carrello con una massa ( $m$ ).
- b) - Allontanare il più possibile il carrello dalla carrucola; lasciato libero, esso si avvicina all'arresto con velocità crescente.
- c) - Applicare un ulteriore pesetto da 5 g. al cordino e ripetere la stessa esperienza, senza variare il carico nel carrello. La velocità aumenta più rapidamente di prima.
- d) - Mantenere, ora, costante la forza di trazione (per esempio 5 g.) e variare i carichi nel carrello. L'esperienza dimostra che la velocità aumenta tanto più rapidamente, quanto maggiore è la forza agente e quanto minore è la massa del corpo.

Se ( $F$ ) è la forza di trazione, ( $m$ ) la massa del cervello ed ( $a$ ) l'accelerazione si dimostra:

$$F = m \cdot a$$

#### Conclusioni:

Se un corpo di massa ( $m$ ) viene sottoposto ad una forza ( $F$ ), acquista una accelerazione ( $a$ ) proporzionale alla massa stessa. (Principio di Galileo).