

## Verso l'interrogazione

### 1. Che cosa si intende per quiete di un corpo? E per moto?

Un corpo è fermo (in **quiete**) se, rispetto a un sistema di riferimento, occupa sempre la stessa posizione con il passare del tempo; è in movimento (in **moto**) se la sua posizione cambia. Quando ti trovi a bordo di un treno in partenza, rispetto alla mamma seduta accanto a te (sistema di riferimento) sei fermo, mentre rispetto all'amico che ti saluta dalla banchina della stazione (sistema di riferimento) sei in movimento.

- Per descrivere un moto è necessario conoscere la sua **traiettoria**, cioè la linea (retta o curva) che il corpo descrive muovendosi. Ma non basta: la traiettoria può essere percorsa in tempi diversi. Quindi, per definire un moto occorre conoscere la distanza percorsa dal corpo (**spazio**) e il **tempo** impiegato a percorrerla.

### 2. Che cos'è la velocità? Quando un moto è uniforme?

La grandezza che lega la distanza percorsa e il tempo impiegato a percorrerla è la **velocità**.

- La velocità si misura in metri al secondo (m/s) o in chilometri all'ora (km/h).
- Se si percorrono distanze uguali in tempi uguali la velocità è costante e il moto si definisce uniforme.

### 3. Che cos'è il moto vario?

Se la velocità cambia nel tempo, il moto è detto vario.

Il cambiamento della velocità nel tempo si chiama **accelerazione**.

- L'accelerazione si misura in metri al secondo quadrato (m/s<sup>2</sup>).

### 4. Che cosa si intende per moto uniformemente accelerato?

Se l'accelerazione è costante, il moto viene detto uniformemente accelerato. Esempio di questo moto è la caduta di un corpo (una palla dalla finestra, una penna dal banco ecc.). Tutti questi corpi cadono con la stessa accelerazione costante: l'**accelerazione di gravità**.

italiano	rumeno
inglese	albanese
francese	arabo
spagnolo	cinese

quiete
rest
repos
quietud
liniște
qetësi
سكون
安静

moto
motion
mouvement
movimiento
mișcare
lëvizje
حركة
运动

traiettoria
trajectory
trajectoire
trayectoria
traiectorie
trajektore
مسار
轨迹

velocità
speed
vitesse
velocidad
viteză
shpejtësi
سرعة
速度



## ► 5. Quali sono i tre principi della dinamica?

Ogni volta che un corpo cambia il suo stato di moto o di quiete, su di esso agisce una **forza**. La relazione tra forza e moto è descritta dai **tre principi** della **dinamica**:

- **1° principio o principio di inerzia** - Perché un corpo si muova o cambi il suo moto rettilineo uniforme deve intervenire una forza.

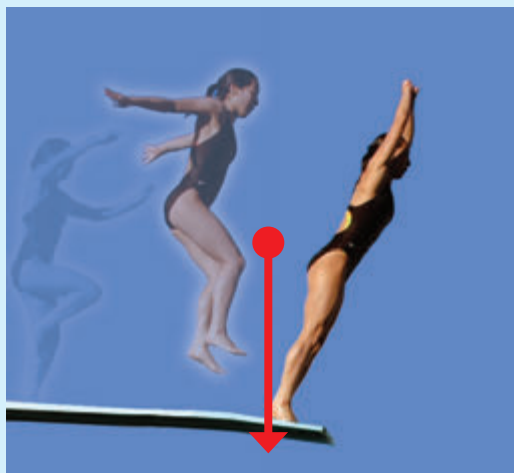
Il pallone al centro del campo all'inizio di una partita si muove solo se il piede di un calciatore (forza) lo colpisce, e continua la sua corsa sul prato fino a un certo punto, poi si ferma. La forza che lo ha fermato è l'attrito con l'erba e l'aria.

- **2° principio** - Forza, **massa** e accelerazione sono legate tra loro:

- il carrello del supermercato va più veloce (accelera) se si aumenta la forza con cui viene spinto. Lo stesso carrello, spinto con la stessa forza, se contiene una massa minore andrà più velocemente;
- la causa della caduta di un corpo è la **forza-peso**.

- **3° principio** o principio di azione e reazione - Ogni volta che su un corpo agisce una forza, questo reagisce con una forza uguale e contraria.

Appoggiando le mani a un tavolo e spingendo, la sedia a rotelle si allontana. Alla forza muscolare si contrappone la reazione del tavolo, forza di uguale intensità ma con verso opposto.



accelerazione  
acceleration  
accélération  
aceleración  
acclerație  
nxitimi  
تسارع  
加速度

dinamica  
dynamics  
dynamique  
dinámica  
dinamică  
dinamikë  
عِلْمُ التَّحْرِيكِ أَوْ الدِّينَامِيكَا  
动力学

inerzia  
inertia  
inertie  
inerzia  
inertie  
inerici  
عطالة أو قصور  
慣性

massa  
mass  
masse  
masa  
masă  
masë  
كُتْلَة  
质量

forza peso  
weight force  
force poids  
fuerza peso  
greutate  
forcë peshë  
قُوَّةُ الْوِزْنِ  
重力



# Riorganizza le tue conoscenze

Completa la mappa inserendo al posto giusto i termini sotto elencati:

TEMPO • COSTANTE • INERZIA •  $s = \frac{1}{2} g t^2$  •  $F = m \times a$

