

I 100 METRI

21

Velocità media

Parole chiave: posizione, istante, spostamento, intervallo di tempo, velocità media, sistema di riferimento

Obiettivi dell'esperimento:

- 1) Eseguire misure utili alla descrizione di un moto
- 2) Tracciare un percorso, dividerlo in spostamenti intermedi.
- 3) Misurare tempi e intervalli di tempo.
- 4) Descrivere il moto mediante un GRAFICO SPAZIO-TEMPO.
- 5) Confrontare i grafici ottenuti, descrivere il moto in termini di velocità. (SPIEGARE USANDO LE PAROLE: proporzionalità spazio-tempo, velocità costante o velocità variabile, pendenza della retta...)
- 6) CALCOLARE LE VELOCITA' ED ESPRIMERLE IN m/s (metri al secondo) e km/h (kilometri all'ora).

Materiale utilizzato: percorso tracciato, 10 cronometri, rotella metrica, fischietto

Istruzioni:

Tracciare percorso ogni 10 metri, posizionare 10 cronometristi e 10 segretari di linea, scegliere uno-tre "corridori", il prof fischia lo START: il corridore parte e tutti i cronometristi fanno partire i cronometri che vengono fermati al transito del corridore, il segretario annota il tempo. Ripetere la prova passeggiando (1 m/s), camminando spediti (2 m/s), correndo (5 m/s) a velocità costante (o come volete...)



$$1m/s = 3,6km/h$$

Definizioni e formule:

VELOCITA' MEDIA

$$v_m = \frac{\text{spazio}}{\text{tempo}} = \frac{\text{spostamenti}}{\text{intervalli di tempo}} = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

$$1km/h = \frac{1km}{1h} = \frac{1000m}{3600s} = \frac{1}{3,6} m/s$$

Dati sperimentali:

posizione (m)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
tempo (s) PASSEGGIATA	0										
tempo (s) CAMMINATA	0										
tempo (s) CORSA	0										
velocità intermedie (m/s)	da 0 a 10m	da 10m a 20m	da 20m a 30m	da 30m a 40m	da 40m a 50m	da 50m a 60m	da 60m a 70m	da 70m a 80m	da 80m a 90m	da 90m a 100m	
PASSEGGIATA											
CAMMINATA											
CORSA											