

**Le grandezze e la misura**

Le grandezze fisiche. Definizione operativa. La misura delle grandezze fisiche: grandezze fondamentali e grandezze derivate. Il sistema internazionale di unità. Misure dirette e indirette. Intervallo di tempo. La lunghezza. L'area e il volume. La massa. La densità. Equivalenze tra misure. Numeri grandi e numeri piccoli: le potenze di 10, la notazione scientifica e l'arrotondamento. Grandezze inversamente e direttamente proporzionali. Esercizi.

**La velocità**

La meccanica. Il punto materiale in movimento. IL moto rettilineo. La velocità media. Calcolo della distanza e del tempo. Il moto rettilineo uniforme. Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme. Grafico spazio-tempo. Esercizi.

**L'accelerazione**

L'accelerazione media. Il moto uniformemente accelerato. La caduta dei gravi. La velocità nel moto uniformemente accelerato (con partenza da fermo e legge generale). Il grafico velocità-tempo. La posizione nel moto uniformemente accelerato (con partenza da fermo e legge generale). Il grafico spazio-tempo. Calcolo del tempo. Esercizi.

**I vettori**

Il moto non rettilineo. Uno spostamento è rappresentato da una freccia. I vettori e gli scalari. La somma di più vettori: regola del parallelogramma. Le operazioni con i vettori. Il prodotto di uno scalare per un vettore. Esercizi.

**Le forze**

Le forze cambiano la velocità. La misura delle forze: il dinamometro. La rappresentazione delle forze. Le forze sono grandezze vettoriali.

**I principi della dinamica**

La dinamica. Il primo principio della dinamica (principio di inerzia). L'effetto delle forze. Il secondo principio della dinamica (la legge fondamentale della dinamica). Unità di misura delle forze. Il terzo principio della dinamica (la legge fondamentale della dinamica).

*Avellino, primo giugno 2017*

Alunni

Docente

.....

.....

.....

.....