

Liceo Scientifico "Peano"
Programma
di fisica nella classe I sezione M a.s.2022/2023
indirizzo liceo matematico

1. Le grandezze fisiche

La misura delle grandezze.
Le definizioni operative
Il Sistema Internazionale di Unità
L'intervallo di tempo, la lunghezza, l'area e il volume
La massa inerziale e la densità

2. Strumenti matematici

I rapporti, le proporzioni, le percentuali
I grafici e come si leggono
La proporzionalità diretta, inversa, quadratica
Seno e coseno di un angolo: la circonferenza goniometrica
Le potenze di 10

3. La misura

Gli strumenti di misura e le loro caratteristiche
Incertezza nelle misure
Incertezza dello strumento
... Errori casuali-sistematici

4. Le forze

Grandezze fisiche vettoriali e scalari
Le operazioni con i vettori
Le componenti di un vettore
Il prodotto scalare
Il prodotto vettoriale
Il concetto di forza
La misura delle forze
La forza peso e la massa
La forza di attrito radente, statico, dinamico
La forza elastica- la legge di Hooke

5. L'equilibrio dei solidi

Il punto materiale e il corpo rigido
L'equilibrio del punto materiale
L'equilibrio su un piano inclinato
L'effetto di più forze su un corpo rigido
Il momento delle forze
Momento di una forza come prodotto vettoriale
Momento di una coppia di forze
L'equilibrio di un corpo rigido

Le leve

6. Laboratori

- Il calibro ventesimale
- Calcolo della densità di un oggetto
- La forza peso con il dinamometro
- La costante elastica
- La velocità nel moto rettilineo uniforme

Monterotondo, 7/6/2023

Gli alunni

L' insegnante

Anna Rita Petrillo