

LICEO SCIENTIFICO STATALE "MICHELANGELO"

Via Dei Donoratico - 09131 CAGLIARI

c.f.80010550921 - Tel.070/41917-Fax 070/42482

e-mail: caps04000L@istruzione.it - caps04000L@pec.istruzione.it

Programma Fisica

A.S. 2023/20234 2° C sa

Docente Alessandra Maria Masia

I vettori e le forze

- Grandezze scalari e vettoriali
- Le operazioni con i vettori, addizione, moltiplicazione di un vettore con uno scalare, sottrazione.
- Scomposizione di un vettore lungo due direzioni qualunque e lungo due direzioni perpendicolari
- La scomposizione lungo gli assi cartesiani
- Seno e coseno di un angolo
- Le forze: la forza cambia la velocità, la forza come grandezza vettoriale, il dinamometro
- La forza peso, relazione tra peso e massa, l'accelerazione di gravità sulla Terra.
- La forza elastica e la legge di Hooke
- Le forze d'attrito statiche e dinamiche

L'equilibrio dei solidi

- Punto materiale e corpo rigido
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio sul piano inclinato
- Gli effetti delle forze su un corpo rigido
- Il momento di una forza
- Il momento di una coppia di forze

La velocità

- Il punto materiale in movimento,
- I sistemi di riferimento
- Il moto rettilineo
- La velocità media
- Il grafico spazio-tempo
- Il moto rettilineo uniforme e la legge oraria
- I grafici velocità tempo

L'accelerazione

- Il moto rettilineo vario
- L'accelerazione media

- Il moto rettilineo uniformemente accelerato con velocità nulla e con partenza in velocità
- Il lancio verso l'alto

L'equilibrio dei fluidi

- La pressione
- La pressione nei liquidi
- La pressione causata dal peso di un liquido
- I vasi comunicanti
- La spinta di Archimede
- Corpi che affondano e che galleggiano
- La pressione atmosferica

Educazione civica

- La discriminazione nel campo della scienza

Cagliari 03/06/2024