

Liceo Statale "A. Volta", Colle di Val D'Elsa (SI)
Programma di Fisica - Classe III G Liceo Classico
A.S. 2023/2024 - Insegnante: Prof.ssa LISI MERI

LE MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE

- La fisica e il mondo
- Le unità di misura e il Sistema Internazionale
- Gli strumenti: portata, sensibilità e prontezza
- La misura di spazi e tempi
- La misura della massa
- La densità di una sostanza
- La notazione scientifica
- L'incertezza di una misura: errore relativo e errore assoluto
- Cifre significative ed errori sulle misure indirette

I VETTORI E LE FORZE

- Grandezze vettoriali e scalari
- Gli spostamenti e i vettori
- Le operazioni con i vettori: somma, sottrazione, inverso
- La scomposizione di un vettore
- Le forze
- La forza-peso e la massa: definizione e loro differenza
- Le forze di attrito: definizione e classificazione
- La forza elastica: la legge di Hooke
- Le operazioni sulle forze

L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI

- Il concetto di equilibrio in meccanica
- L'equilibrio del punto materiale
- La reazione vincolare
- L'equilibrio e l'attrito
- L'equilibrio su un piano inclinato
- Il corpo rigido
- Il momento di una forza
- Le coppie di forze
- L'equilibrio di un corpo rigido
- Le macchine semplici: le leve
- Le leve del corpo umano
- Il verricello
- La carrucola
- Il baricentro

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Solidi, liquidi e gas
- La pressione: definizione e unità di misura
- La pressione nei liquidi: il principio di Pascal
- Il martinetto idraulico
- La legge di Stevino
- I vasi comunicanti
- La spinta di Archimede
- Il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica

IL MOTO RETTILINEO

- Lo studio del moto
- La velocità (media e istantanea)
- Il moto rettilineo uniforme
- L'accelerazione (media e istantanea)
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Leggi orarie e grafici

Testo di riferimento: Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte, "Lezioni di fisica - Meccanica Termodinamica Onde- Edizione Azzurra", Volume Unico, Zanichelli Editore.

Colle di Val d'Elsa (SI), 31 maggio 2024

L' Insegnante

f.to Meri Lisi