

Liceo Statale "A. Volta", Colle di Val D'Elsa (SI)
Programma di Fisica - Classe I A Liceo Scientifico
A.S. 2021/2022 - Insegnante: Prof.ssa LISI MERI

LE GRANDEZZE FISICHE

- Proprietà misurabili e unità di misura
- Le grandezze fisiche fondamentali
- Il Sistema Internazionale di Unità di misura
- La notazione scientifica
- L'intervallo di tempo
- La lunghezza
- La massa
- L'area
- Il volume
- La densità
- Equivalenze tra unità di misura
- Le operazioni con le potenze di 10

LA MISURA

- Gli strumenti: portata, sensibilità e prontezza
- L'incertezza delle misure: errori casuali ed errori sistematici
- L'incertezza di una misura singola
- L'incertezza di una misura ripetuta
- Il valore medio e l'incertezza
- L'incertezza relativa
- Le cifre significative
- La notazione scientifica

I VETTORI E LE FORZE

- Grandezze vettoriali e scalari
- Le operazioni con i vettori: somma, sottrazione, inverso
- Le componenti cartesiane di un vettore
- Le forze
- La forza-peso e la massa: definizione e loro differenza
- La forza elastica
- Le forze di attrito: definizione e classificazione

L' EQUILIBRIO DEI SOLIDI

- Il punto materiale e il corpo rigido: definizioni e differenze
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio su un piano inclinato
- Il momento di una forza
- L'equilibrio di un corpo rigido

- Le leve: classificazione ed esempi
- Le leve del corpo umano
- Il baricentro fisico o centro di massa di un corpo rigido

L' EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Solidi, liquidi, gas
- La pressione
- La legge di Pascal
- La legge di Stevino
- I vasi comunicanti
- La spinta di Archimede
- Il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica

LA LUCE

- I raggi di luce
- Le leggi della riflessione
- Specchi sferici
- Costruzione dell'immagine per gli specchi sferici
- Le leggi della rifrazione
- La riflessione totale
- Lenti sottili: convergenti e divergenti
- Costruzione dell'immagine per le lenti sottili

Testo di riferimento: Ugo Amaldi, "Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu", Volume primo biennio, Zanichelli Editore.

Colle di Val d'Elsa (SI), 8 giugno 2022

L' Insegnante

f.to Meri Lisi