

I.S.I.S. POLO LICEALE "P. ALDI"  
Liceo Scientifico "G. Marconi"  
Programma di fisica  
Classe 1C a.s. 2017/18

Le grandezze fisiche

- Le leggi fisiche e di cosa si occupa la fisica
- Le grandezze fisiche: fondamentali e derivate
- Il sistema internazionale delle unità di misura
- La notazione scientifica
- Le grandezze fondamentali: il tempo, la massa e la lunghezza
- Le grandezze derivate: area, volume e densità
- Le cifre significative
- Gli ordini di grandezza

Gli strumenti di misura

- Gli strumenti di misura e le proprietà: portata, prontezza e sensibilità
- Gli errori di misura: sistematici e accidentali
- La media aritmetica
- L'errore assoluto, relativo e percentuale
- La propagazione degli errori
- La rappresentazione di leggi fisiche: proporzionalità diretta, inversa e quadratica

I vettori e le forze

- I vettori e le operazioni con i vettori
- Scomposizione di un vettore lungo gli assi cartesiani
- Le funzioni goniometriche per la somma delle componenti del vettore
- Le forze: forza elastica e forza peso
- La forza di attrito: volvente, radente statico, radente dinamico e viscoso

L'equilibrio dei solidi

- Il punto materiale, il corpo esteso e corpo rigido
- L'equilibrio di un punto materiale
- L'equilibrio di un corpo rigido
- Momento torcente di una forza e momento di una coppia di forze
- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
- Il centro di massa
- Le leve: di primo genere, secondo genere e terzo genere

## L'equilibrio dei fluidi

- I fluidi;
- La pressione, pressione atmosferica e relativa
- La legge di Stevino con applicazioni
- I vasi comunicanti con applicazioni
- La legge di Pascal con applicazioni
- Il principio di Archimede ed il criterio di galleggiamento
- Il volume del corpo immerso in un fluido

Testo: Modelli teorici e problem solving - J. S. Walker

Gli alunni

---

---

L'insegnante: Igina Iaccarino

---