



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO - SCIENZE
UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25
10098 Rivoli
tel. 011-95.86.756 ♦ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO
10090 via S. Giorgio
tel. e fax 011-90.87.184

email: darwin@liceodarwin.rivoli.to.it
pec: TOPS10000T@pec.istruzione.it
<http://www.liceodarwin.net/>



...innovare e consolidare-

PROGRAMMA - A. S. 2022 / 2023

PROFESSORE	Medini Viviana
CLASSE	I A
MATERIA	Fisica
MANUALE	Il nuovo Amaldi per i licei scientifici- Ugo Amaldi – Zanichelli (ISBN 9788808920577)

Le grandezze fisiche

Che cos'è la fisica e cosa studia; il metodo sperimentale; le misure; il sistema internazionale delle unità di misura; multipli e sottomultipli delle unità di misura delle grandezze fisiche fondamentali e di quelle derivate: superficie, volume, densità, velocità; notazione scientifica e ordine di grandezza; i sistemi di unità di misura

Relazioni tra grandezze

Proporzioni; percentuali; dipendenza lineare tra due grandezze variabili; relazioni di proporzionalità: diretta e inversa.

Misure ed errori

La misura: un'operazione complessa; gli strumenti di misura: proprietà e caratteristiche; l'incertezza della misura; l'incertezza di una misura singola e di una misura ripetuta; l'errore relativo; i tipi di errore; le serie di misure: il valore medio e l'errore assoluto; le misure indirette: le leggi di propagazione e gli errori relativi; cifre significative e criteri di arrotondamento

I vettori

Le grandezze scalari e vettoriali; definizione di vettore; le operazioni con i vettori: somma di vettori (metodo punta-coda e regola del parallelogramma; vettori con direzione perpendicolare; vettori con la stessa direzione), differenza di vettori, prodotto di un vettore per un numero; la scomposizione di un vettore; componenti cartesiane; somme e sottrazioni di vettori mediante componenti cartesiane; le funzioni goniometriche seno e coseno e relativo calcolo dell'angolo a partire dalle funzioni goniometriche

Le forze e l'equilibrio del punto materiale

Le forze; effetti delle forze; il carattere vettoriale delle forze; la legge di Hooke; la forza elastica; il dinamometro; la costante elastica; peso e massa; l'equilibrio del punto materiale; l'equilibrio su un piano inclinato; componenti della forza peso; forza equilibrante e reazione vincolare; le forze d'attrito: attrito radente (statico e dinamico), attrito volvente e attrito viscoso

L'equilibrio dei solidi

Il punto materiale e il corpo rigido; gli effetti delle forze su un corpo rigido; il momento di una forza; il momento di una coppia di forze; l'equilibrio di un punto rigido; le leve

Rivoli, 8 Giugno 2023

L'insegnante

Prof.ssa Viviana Medini