

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Anno Scolastico 2024/2025

Classe 3 F

Programma di Fisica

Docente: *Nathascia Lampis*

GRANDEZZE FISICHE E MISURE

Il Sistema Internazionale di misura. Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura: tempo, massa, lunghezza. grandezze fisiche derivate e unità di misura: area, volume, densità. Multipli e sottomultipli delle unità di misura e loro simboli. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza.

MISURE E INCERTEZZA SPERIMENTALE

Caratteristiche degli strumenti di misura. Misure dirette e indirette. Valore più probabile o medio di una misura ed errore massimo o assoluto. Errore relativo ed errore relativo percentuale. Approssimazione e arrotondamento. Scrittura del risultato di una misura.

LE GRANDEZZE VETTORIALI E LE FORZE

Grandezze scalari e vettoriali. Somma di vettori, regola punta-coda, regola del parallelogramma. Applicazione a vettori perpendicolari (teorema di Pitagora). Differenza tra vettori. Il vettore spostamento. La scomposizione di un vettore. Il modulo di un vettore. Componenti cartesiane di un vettore. Definizione di forza. Misura statica delle forze: il dinamometro. Forza peso e massa. Le forze di attrito statico e dinamico. La forza elastica: legge di Hooke. Equilibrio su un piano orizzontale.

Testo di riferimento: J. S. Walker – Fisica – Idee e concetti – secondo biennio – Pearson.