

*Liceo Scientifico Statale "Pitagora"*

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 3 F Liceo Linguistico

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, e derivate: area, volume, densità. Multipli e sottomultipli di un'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 medio di una misura ed errore massimo. Errore relativo e 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 DEI SOLIDI

Il punto materiale e il corpo rigido. Equilibrio su un piano orizzontale e su un piano inclinato.

## CINEMATICA

*Moto rettilineo uniforme.*

Lo spostamento. La velocità. Il grafico del moto rettilineo uniforme. La diretta proporzionalità tra spazio e tempo. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. I grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

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