



Istituto di Istruzione Superiore
Alberti - Dante
Firenze

PROGRAMMA SVOLTO
Anno Scolastico 2021 - 2022

Classe 4D Musicale
Materia Fisica
Docente Fabio Trova

Libro di Testo

U. Amaldi, "Traiettorie della fisica. azzurro-Meccanica, Termodinamica, Onde", Zanichelli

Grandezze fisiche e calcolo vettoriale

- Natura vettoriale di posizione, velocità, accelerazione e forza
- Vettori e somma di vettori
- Scomposizione di vettori tramite seno e coseno, sistemi di riferimento

Cinematica

- Velocità media e velocità istantanea. Interpretazione grafica
- Moto rettilineo uniforme
- Moto rettilineo uniformemente accelerato
- Calcolo di velocità e spazio per integrazione (interpretazione grafica)

Dinamica

- Principi della dinamica
- Relazione fra forza, massa e accelerazione
- Moti rettilinei uniformi e uniformemente accelerati alla luce dei principi della dinamica
- Forza-peso
- Forze di attrito

Principi della dinamica, scomposizione di moti e moti nel piano

- Discesa lungo un piano inclinato
- Moto parabolico, con velocità iniziale orizzontale e non.
Casi particolari: lancio verticale e caduta libera
- Moto circolare uniforme
 - ◆ Calcolo vettoriale di velocità tangenziale e accelerazione centripeta
 - ◆ Distacco da traiettoria circolare e conseguente moto parabolico o moto rettilineo uniforme
 - ◆ Cenno a Gravitazione Universale, effetto fionda

Firenze, 6/6/2022

I Rappresentanti degli Studenti
Christian Volpe Gemma Martelli

Il Docente
Fabio Trova