

		<p>Via della Colonna 9 / 11 50121 – Firenze Tel: 0552478151 – Fax: 0552480441 Sito Web: <a href="http://www.liceomichelangiolo.it">www.liceomichelangiolo.it</a> E-mail: <a href="mailto:info@liceomichelangiolo.it">info@liceomichelangiolo.it</a> Pec: FIPC04000N@pec.istruzione.it</p>
--	--	---

## PROGRAMMA DI FISICA

**DOCENTE:** Prof. ssa Carlotta Sacco

**CLASSE:** 3 A

**MATERIA:** FISICA

**A.S.** 2024/2025

### PROGRAMMA SVOLTO

#### • INTRODUZIONE ALLA FISICA

- Metodo sperimentale
- Concetto di grandezza fisica e di misura: grandezze fondamentali e derivate
- Sistema Internazionale di unità di misura
- Equivalenze: multipli e sottomultipli delle unità di misura
- Grandezze derivate: aree, volumi, densità
- Notazione scientifica e ordine di grandezza

#### • MISURE ED ERRORI

- Sensibilità e portata di uno strumento
- Incertezza sulla singola misura e su una serie di misure
- Cifre significative e criteri di arrotondamento
- Errore relativo/percentuale e precisione di una misura

#### • IL MOTO RETTILINEO

- Il punto materiale in movimento: traiettoria e sistema di riferimento
- La velocità media e grafico tempo-posizione
- Legge oraria del moto rettilineo uniforme e sua rappresentazione grafica
- Accelerazione media e grafico tempo-velocità
- Leggi orarie per posizione e velocità in un moto rettilineo uniformemente accelerato
- Grafico tempo-posizione per il moto uniformemente accelerato
- Moto dei gravi: caduta libera e lancio verso l'alto

#### • I VETTORI

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori: moltiplicazione per uno scalare e somma di vettori
- Componenti cartesiane di un vettore e funzioni trigonometriche

• **MOTI PIANI: MOTO PARABOLICO e MOTO CIRCOLARE UNIFORME**

- Moti piani e caratteristiche vettoriali della velocità e dell'accelerazione
- Moto di un proiettile con velocità iniziale orizzontale e obliqua
- Grandezze cinematiche del moto circolare uniforme
- Velocità angolare e tangenziale, accelerazione centripeta

• **LE FORZE E L'EQUILIBRIO**

- Forza peso, forze di attrito statico e dinamico, forza elastica (legge di Hooke)
- Equilibrio del punto materiale
- Equilibrio sul piano inclinato

• **I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

- Enunciati dei tre principi della dinamica
- Moto di discesa lungo un piano inclinato senza e con attrito
- Applicazioni dei principi della dinamica alla soluzione di problemi anche con più corpi

Firenze, 10/06/2025

**FIRMA DEI RAPPRESENTANTI DI CLASSE**

**FIRMA DOCENTE**

