

**Programma svolto di fisica**  
**A.S. 2022/2023**  
**classe 3G - liceo scientifico**

**Docente:** Giulio Leuci

**Libri di testo:** Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu, volume 1, U. Amaldi, ed. Zanichelli  
Fisica, modelli teorici e problem solving, volume B, J. Walker, ed. Pearson

**Cap. 0 dell'Amaldi - Richiami dal primo biennio**

- La velocità in sintesi
- L'accelerazione in sintesi
- Le forze in sintesi

**Cap. 1 dell'Amaldi - I vettori**

- I vettori in sintesi
- Le componenti di un vettore
- Operazioni coi vettori
- Grandezze vettoriali della cinematica
- Introduzione al prodotto scalare

**Cap. 2 e 3 dell'Amaldi - I principi della dinamica e la relatività galileiana**

- Principi della dinamica
- Diagramma delle forze
- Relatività galileiana
- Sistemi inerziali e non inerziali, forze apparenti
- Moti parabolico, circolare, armonico

**Cap. 4 dell'Amaldi e cap. 10 del Walker - Lavoro ed energia**

- Lavoro e potenza
- Energia cinetica
- Energia potenziale
- Conservazione dell'energia meccanica
- Lavoro delle forze non conservative

**Cap. 5 e 6 dell'Amaldi - Quantità di moto e momento angolare**

- Quantità di moto
- Impulso di una forza e variazione della quantità di moto
- Conservazione della quantità di moto
- Urti
- Centro di massa
- Momento angolare e sua conservazione

**Cap. 7 dell'Amaldi - Gravitazione**

- Leggi di Keplero (senza deduzione)
- Legge di gravitazione universale
- Moto dei satelliti. Brevi cenni alla forma delle orbite
- Campo gravitazionale
- Energia potenziale gravitazionale
- Conservazione dell'energia