

Liceo Scientifico "Niccolò Copernico"
Via Verdi 23-25 - 27100 Pavia (PV)"

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA DI FISICA

Classe 3 A

Cinematica

- Ripasso moti rettilinei (uniforme e uniformemente accelerato)
- Moti nel piano: circolare, moto parabolico

Dinamica

- Principi della dinamica
- Risoluzione problemi di meccanica
- Relatività galileiana (trasformazioni di Galileo, composizione velocità, conseguenze)
- Forze apparenti
- Lavoro e potenza
- Forze conservative e dissipative
- Energia cinetica e potenziale (grafici e significato geometrico)
- Energia meccanica
- Principio di conservazione dell'energia meccanica
- Quantità di moto e impulso
- Principio di conservazione della quantità di moto nei sistemi isolati (urti monodirezionali, urti bidirezionali)
- Meccanica degli urti
- Il centro di massa
- Moto del centro di massa

Fluidodinamica

- Fluido ideale
- Equazione continuità
- Equazione Bernoulli (conseguenze)
- Effetto Venturi
- Teorema Torricelli

Termodinamica

- Le leggi dei gas (leggi di Gay-Lussac, legge di Boyle)
- Equazione dei gas perfetti
- Teoria cinetica dei gas
- Sistemi termodinamici
- Principi della termodinamica (principio zero, primo principio, secondo principio)
- Trasformazioni termodinamiche (isobare, isocore, isoterme, adiabatiche)
- Lavoro di una trasformazione
- Macchine termiche (macchina di Carnot)
- Entropia

Giugno 2026

Il docente

Dario Santostosi

Compiti:

In vista della preparazione all'esame di riparazione si consiglia di svolgere particolarmente gli esercizi sugli argomenti in cui ci si sente più in difficoltà.

Esercizi su:

- Cinematica
- Dinamica
- Conservazione energia
- Quantità di moto
- Fluidodinamica
- Termodinamica