

**Istituto Tecnico Industriale Statale
Italo Calvino
Via Borzoli, 21
16153 – Genova Sestri Ponente**

Programma di Fisica

Docente: *Carla Elisa Prof. Tubino*
2ALic - a.s. 2020 – 2021

Il moto dei corpi:

Moto rettilineo uniforme:

- ✓ Il sistema di riferimento.
- ✓ Posizione, distanza, spostamento, traiettoria.
- ✓ Il grafico spazio-tempo.
- ✓ Velocità media e il suo segno.
- ✓ Legge oraria del moto rettilineo uniforme.
- ✓ Rappresentazione grafica.
- ✓ Significato della pendenza del grafico spazio-tempo.

Moto uniformemente accelerato:

- ✓ Accelerazione media e il suo segno.
- ✓ Legge della velocità.
- ✓ Legge oraria.
- ✓ Rappresentazione grafica.
- ✓ Il moto di caduta libera.
- ✓ *Esercizi applicativi proposti dal libro di testo e aggiuntivi forniti dal docente.*

I moti nel piano:

- ✓ Composizione dei moti. Il moto del proiettile:
 - ✓ lancio in direzione orizzontale.
 - ✓ lancio in direzione obliqua.
- ✓ Il moto circolare uniforme.
- ✓ *Esercizi applicativi proposti dal libro di testo e aggiuntivi forniti dal docente.*

I principi della dinamica:

- ✓ Il primo principio e l'inerzia.
- ✓ I sistemi di riferimento inerziali ed non inerziali.
- ✓ Il secondo principio e il legame tra forza e accelerazione.
- ✓ Il terzo principio.
- ✓ Forze interne ed esterne a un sistema.
- ✓ La dinamica del moto circolare.
- ✓ Risoluzione di problemi di dinamica.
- ✓ *Esercizi applicativi proposti dal libro di testo e aggiuntivi forniti dal docente.*

L'energia:

- ✓ Definizione di lavoro, lavoro motore e resistente.
- ✓ Lavoro di una forza costante e di una forza variabile. Interpretazione grafica.
- ✓ Potenza. Potenza a velocità costante.
- ✓ Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica.
- ✓ Energia potenziale gravitazionale ed elastica.
- ✓ Forze conservative.
- ✓ Conservazione dell'energia meccanica. Energia per le forze non conservative.
- ✓ *Esercizi applicativi proposti dal libro di testo.*

Temperatura e calore – cenni

- ✓ La temperatura, la sua misura, la scala Kelvin e Celsius.
- ✓ La dilatazione termica: lineare (nei solidi), volumica (nei solidi e nei liquidi).

Testo adottato: "Realtà e fisica.blu" Vol. unico – C.Romeni – Ed.Zanichelli

Compiti estivi: ripassare 'l'energia' e rifare gli esercizi del libro di testo e quelli da me forniti perchè tale argomento sarà oggetto di verifica nelle prime ore di lezione del mese di settembre.

Genova, 8 Giugno 2021

Carla Elisa Tubino