



**PROGRAMMA: Fisica**

**Classe III LSA**

**A.S. 2022-2023**

**Docente: Prof.ssa Marianna Guarnieri**

## **Unità 1: MECCANICA**

- **La velocità :**
  - Il punto materiale in movimento;
  - Il moto rettilineo;
  - Il moto rettilineo uniforme;
  - Esercitazioni;
  
- **L'accelerazione:**
  - La velocità istantanea;
  - L'accelerazione media;
  - Il moto uniformemente accelerato;
  - Esercitazioni;
  
- **I vettori :**
  - Il moto non rettilineo;
  - I vettori e gli scalari;
  - Esercitazioni;
  
- **I moti del piano:**
  - Vettore posizione e vettore spostamento;
  - Il moto circolare uniforme;
  - Il moto armonico;
  - Composizione di moti;
  - Esercitazioni;
  
- **Le forze:**
  - Le forze cambiano la velocità;
  - La forza-peso;
  - La forza elastica;
  - Esercitazioni;



- **L'equilibrio dei solidi:**
  - Il corpo rigido;
  - Il momento delle forze;
  - L'equilibrio di un corpo rigido;
  - Esercitazioni;
  
- **I principi della dinamica:**
  - Il primo principio della dinamica;
  - Il secondo principio della dinamica;
  - Il terzo principio della dinamica;
  - Esercitazioni;
  
- **Le forze e il movimento:**
  - La caduta libera;
  - La forza peso e la massa;
  - La forza centripeta;
  - Esercitazioni;
  
- **L'energia meccanica;**
  - Il lavoro;
  - Energia cinetica;
  - Energia potenziale gravitazionale;
  - Energia potenziale elastica;
  - Esercitazioni;
  
- **La quantità di moto e il momento angolare:**
  - I principi della dinamica e la legge di conservazione della quantità di moto;
  - Gli urti;
  - Il momento angolare;
  - Esercitazioni;
  
- **La gravitazione:**
  - La legge di Keplero;
  - Massa inerziale e massa gravitazionale;
  - Il campo gravitazionale;
  - Esercitazioni;

**Libro consigliato:**

La fisica di Amaldi - Meccanica, autore U. Amaldi, casa editrice Zanichelli.