

**Programma svolto**  
**Anno scolastico 2023 - 2024**

**DISCIPLINA** Fisica **CLASSE** III **SEZ.** D **CORSO** Scientifico

**DOCENTE** Monica Floris

**1. L'energia meccanica**

- Lavoro come prodotto scalare
- Il lavoro di una forza costante: il caso della forza peso
- Il lavoro di una forza variabile: il caso della forza elastica
- L'energia cinetica e il teorema delle forze vive
- Forze conservative ed energia potenziale
- La conservazione dell'energia
- Potenza media

**2. I moti come conseguenza delle leggi della dinamica**

- Le leggi della dinamica
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il moto parabolico
- Il moto circolare
- Il moto armonico e il pendolo

**3. I sistemi di riferimento inerziali e non inerziali**

- Composizione classica di spostamenti, velocità e accelerazioni
- Il principio di relatività classico
- Le trasformazioni galileiane
- Forze apparenti nei sistemi di riferimento in moto traslatorio accelerato
- Forze apparenti nei sistemi di riferimento in moto circolare

**4. La quantità di moto e gli urti**

- Quantità di moto e impulso
- Conservazione della quantità di moto
- Gli urti
- Urti elastici in una e due dimensioni
- Centro di massa e moto di un sistema di particelle

**5. Gravitazione universale**

- Le orbite dei pianeti
- La legge di gravitazione universale
- Il campo gravitazionale
- L'energia potenziale gravitazionale
- Velocità, periodo ed energia di pianeti e satelliti

Selargius, 05/06/2024

Gli alunni

Il Docente  
Monica Floris