

LICEO SCIENTIFICO STATALE “MICHELANGELO” – CAGLIARI

PROGRAMMA SVOLTO CLASSE 3B – FISICA

Anno scolastico 2021-2022

- **Ripasso preliminare**
 - Ripasso sul calcolo vettoriale
 - Ripasso sulla cinematica
 - Forza di attrito, forza elastica e studio dell'equilibrio del punto materiale
 - Equilibrio sul piano inclinato
 - Esercizi
- **Dinamica del punto materiale**
 - Principi della dinamica
 - Studio del moto del punto materiale
 - Dinamica nel moto circolare e forza centrifuga
 - Applicazioni
 - Esercizi
- **Energia e lavoro**
 - Lavoro di una forza
 - Energia cinetica
 - Teorema dell'energia cinetica
 - Forze conservative e energia potenziale gravitazionale
 - Energia potenziale elastica
 - Principio di conservazione dell'energia meccanica
 - Esercizi
- **Quantità di moto e urti**
 - Definizione di quantità di moto
 - Urto anelastico
 - Urto elastico
 - Velocità relativa negli urti elastici
 - Impulso e problemi di disintegrazione
 - Urti in due dimensioni
 - Esercizi
- **Momento angolare**
 - Ripasso sul moto circolare uniforme e uniformemente accelerato
 - Definizione di momento angolare per il punto materiale
 - Corpo rigido e momento d'inerzia
 - Principio di conservazione del momento angolare
 - Energia cinetica di rotazione e problemi sul rotolamento

- Variazione del momento angolare e dinamica rotazionale del corpo rigido
- Esercizi

- **Educazione civica**

- Risorse energetiche e fonti rinnovabili
- Introduzione al documentario “Energie rinnovabili” (RaiScuola)
- Relazione finale da parte degli studenti

Il docente

Samuel Rutili