

# PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Polo "FERMI-GIORGI" - Istituto Tecnologico

Anno Scolastico 2023/2024

Classe 3° ASP Docente: Claudia Casini

## Programma svolto:

ARGOMENTO 1 – ENERGIA E LAVORO	
Temi	<ul style="list-style-type: none"><li>Definizione di lavoro</li><li>Definizione di potenza, rendimento</li><li>Definizione di energia cinetica</li><li>Teorema dell'energia cinetica</li><li>Energia potenziale</li><li>Forze conservative e non conservative</li><li>Lavoro di una forza variabile</li><li>Definizione di energia potenziale elastica</li></ul>

  

ARGOMENTO 2 – PRINCIPI DI CONSERVAZIONE	
Temi	<ul style="list-style-type: none"><li>Energia meccanica e sua conservazione</li><li>Definizione delle quantità di moto e di impulso</li><li>Enunciato del principio delle conservazione delle quantità di moto</li><li>Urti anelastici e elastici in una dimensione</li></ul>

  

ARGOMENTO 3 – DINAMICA ROTAZIONALE	
Temi	<ul style="list-style-type: none"><li>Momento angolare e momento d'inerzia, prodotto vettoriale tra vettori.</li><li>Conservazione del momento angolare</li><li>Energia cinetica rotazionale e il rotolamento</li></ul>

  

ARGOMENTO 4 – GRAVITAZIONE	
Competenze e obiettivi minimi	<ul style="list-style-type: none"><li>Storia della fisica: la rivoluzione del XVI secolo e la vita di Galileo Galilei.</li><li>Le leggi di Keplero.</li><li>La legge di gravitazione universale e l'esperimento di Cavendish.</li><li>La velocità di messa in orbita e il moto dei satelliti.</li><li>Il concetto di campo vettoriale: il campo gravitazionale.</li><li>Energia potenziale gravitazionale.</li><li>Velocità di fuga.</li></ul>

  

ARGOMENTO 5 – TERMODINAMICA	
Temi	<ul style="list-style-type: none"><li>Equazione di stato dei gas ideali.</li><li>Le leggi dei gas ideali.</li><li>Cenni a energia interna di un gas ideale.</li><li>Trasformazioni termodinamiche (esclusa adiabatica).</li></ul>