

Anno scolastico 2022 / 2023

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE:** 3A les
- **MATERIA:** Fisica
- **DOCENTE:** Mario Angelini
- **Testo in adozione:** La Fisica intorno a noi. Meccanica Termodinamica Onde (Claudio Romeni)

I. Le grandezze fisiche

1. Le grandezze fisiche, definizioni
2. Il Sistema Internazionale di unità di misura
3. Multipli e sottomultipli di un'unità di misura
4. La conversione delle unità di misura
5. La notazione scientifica
6. L'ordine di grandezza
7. Le grandezze fisiche fondamentali
8. Le grandezze fisiche derivate
9. La misura di una grandezza fisica

II. Il moto in una dimensione

1. Moto di un punto materiale
2. Spostamento e distanza
3. Velocità media
4. Velocità istantanea
5. La legge oraria di un moto
6. Il grafico spazio-tempo di un moto
7. Pendenza del grafico spazio-tempo e velocità media

III. Moto rettilineo uniforme

1. La legge oraria del moto rettilineo uniforme
2. Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme

IV. Moto rettilineo uniformemente accelerato

1. L'accelerazione media
2. L'accelerazione istantanea
3. Il grafico velocità-tempo
4. La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato
5. La legge velocità-tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato
6. La relazione velocità-spostamento nel moto rettilineo uniformemente accelerato
7. Il moto di caduta libera
8. Il lancio verso l'alto

V. I vettori

1. Le grandezze vettoriali
2. La somma di due vettori
3. La moltiplicazione di un vettore per uno scalare
4. La sottrazione di due vettori
5. Scomposizione di un vettore in coordinate cartesiane, componenti di un vettore
6. Operazioni con i vettori in coordinate cartesiane

VI. Il moto in due dimensioni

1. Vettore posizione e spostamento
2. Vettore velocità e accelerazione
3. Moto dei proiettili
4. Gittata e tempo di volo
5. Moto di un proiettile in direzione obliqua
6. Moto circolare uniforme, periodo e frequenza
7. Accelerazione centripeta

VII. Le forze

1. Intensità, direzione e modulo di una forza
2. Forza peso
3. Massa e peso
4. La forza elastica, legge di Hooke
5. Forza di attrito statico
6. Forza di attrito dinamico

7. Equilibrio del punto materiale

Rimini, 5 giugno 2023

Il docente

Gli studenti
