

Liceo Statale "Jacopone da Todì"
a.s. 2019/20
Programma di Fisica
Classe III AL

Le grandezze fisiche

1. Introduzione
2. La misura delle grandezze fisiche
3. Sistemi di misura
4. L'intervallo di tempo
5. La lunghezza
6. L'area e il volume
7. La massa inerziale
8. La densità
9. Le dimensioni delle grandezze

La misura

1. Gli strumenti
2. L'incertezza delle misure
3. Il valor medio e l'incertezza
4. L'incertezza delle misure indirette
5. Le cifre significative
6. La notazione scientifica
7. Le leggi sperimentali

La velocità

1. Il punto materiale in movimento
2. Sistemi di riferimento
3. Il moto rettilineo
4. La velocità media
5. Calcolo della velocità e del tempo
6. Il grafico spazio-tempo
7. Dal grafico spazio-tempo al moto

L'accelerazione

1. Il moto vario su una retta
2. La velocità istantanea
3. Accelerazione media
4. Il grafico velocità - tempo
5. Il moto uniformemente accelerato
6. La velocità nel moto uniformemente accelerato
7. Esempi di grafici velocità-tempo
8. La posizione nel moto uniformemente accelerato
9. Il calcolo del tempo

I vettori

1. I vettori e gli scalari
2. Le operazioni con i vettori
3. Le componenti di un vettore
4. Il prodotto scalare
5. Il prodotto vettoriale

I moti nel piano

1. Vettore posizione e vettore spostamento
2. Il vettore velocità e il vettore accelerazione
3. Moto circolare uniforme
4. Velocità angolare
5. Accelerazione centripeta
6. Moto armonico
7. L'accelerazione del moto armonico

Le forze e l'equilibrio

1. La nascita del concetto di forza
2. Le forze
3. La forza-peso e la massa
4. Le forze di attrito
5. La forza elastica
6. Il concetto di equilibrio in meccanica
7. Equilibrio di un punto materiale
8. Equilibrio su un piano inclinato

9. Corpo rigido
10. Il momento di una forza
11. Equilibrio di un corpo rigido
12. Il Baricentro

I principi della dinamica

1. La dinamica
2. Il primo principio della dinamica
3. Forza, accelerazione e massa
4. Il secondo principio della dinamica
5. La massa inerziale
6. Le proprietà della forza-peso
7. Il terzo principio della dinamica

Libro di testo: Amaldi - Le traiettorie della Fisica 1 Meccanica – Zanichelli

Todi, 8 giugno 2020

Docente: Carla Giammaria