

Liceo Scientifico Statale “Giuseppe Peano” – Monterotondo (Roma)

a.s. 2022/23

Programma di Fisica

Classe I I E

Docente: Barbara Addario

La velocità

- Il punto materiale in movimento
- I sistemi di riferimento
- Il moto rettilineo
Laboratorio “moto rettilineo uniforme su rotaia”
- La velocità media
- Calcolo della distanza e del tempo
- Il grafico spazio-tempo
Laboratorio “grafico spazio-tempo: realtà, tabella, grafico”
- Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme
- Esempi di grafici spazio-tempo

L’accelerazione

- Il moto vario su una retta
- La velocità istantanea, l’accelerazione media
- Il grafico velocità-tempo
- Il moto uniformemente accelerato
Laboratorio “moto uniformemente accelerato su rotaia”
- Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo
- Il calcolo del tempo
- Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale
- Cinematica e sicurezza stradale (*educazione civica*)

I moti nel piano

- Vettore posizione e vettore spostamento
- Vettore velocità
- Composizione dei moti
- Il moto parabolico
- Il moto circolare uniforme
- L’accelerazione nel moto circolare uniforme
- Moto armonico
Laboratorio “periodo di un pendolo”

I principi della dinamica

- La dinamica
- Il primo principio della dinamica
- I sistemi di riferimento inerziali
- L’effetto delle forze
- Il secondo principio della dinamica

- La massa inerziale
 - Il terzo principio della dinamica
- Laboratorio “i principi della dinamica”*

Le forze e il movimento

- La caduta libera
- La forza peso e la massa
- La discesa lungo un piano inclinato
- La forza centripeta

Tutti gli argomenti trattati sono stati sviluppati in relazione al testo :

Il nuovo Amaldi per i licei scientifici. blu, di Amaldi, Zanichelli

e ad esso sono stati associati degli appunti espressamente elaborati, sia per poter affrontare degli approfondimenti che per poter trattare argomenti non compresi nel testo stesso.

5/6/2023

Insegnante

Barbara Addario