

Liceo Scientifico Statale Amedeo Avogadro  
**Programma svolto di fisica - classe II B - A.S. 2021-2022**

Prof. Paolo Fermani

Testo adottato: U. Amaldi, Dalla mela di Newton al bosone di Higgs Plus, Zanichelli

**Capitolo 7 – la velocità**

Il punto materiale in movimento, i sistemi di riferimento, il moto rettilineo, la velocità media, il calcolo dello spostamento, il grafico spazio-tempo, il moto rettilineo uniforme, la legge oraria del moto, grafici spazio-tempo e velocità-tempo, dal grafico velocità-tempo al grafico spazio-tempo.

**Capitolo 8 – l'accelerazione**

Il moto vario su una retta, la velocità istantanea, l'accelerazione media, il grafico velocità-tempo, il moto rettilineo uniformemente accelerato, il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo, il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità, il lancio verticale verso l'alto, esempi di grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

**Capitolo 9 – i moti nel piano**

Il vettore posizione e il vettore spostamento, il vettore velocità e il vettore accelerazione, la composizione dei moti, il moto circolare uniforme, la velocità angolare, l'accelerazione centripeta, il moto armonico, l'accelerazione nel moto armonico.

**Capitolo 10 – i principi della dinamica**

Il primo principio della dinamica, i sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre, il principio di relatività galileiana, forza accelerazione e massa, il secondo principio della dinamica, le proprietà della forza-peso, i sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti, il terzo principio della dinamica.

**Capitolo 11 – applicazione dei principi della dinamica**

La caduta lungo un piano inclinato, l'effetto dell'attrito sul moto lungo il piano inclinato. La forza centripeta e la forza centrifuga apparente.

**Capitolo 13 – la termologia**

La temperatura, il calore, il calore specifico e la capacità termica, la temperatura di equilibrio, i cambiamenti di stato di aggregazione.

**Ed. civica:** Fisica e agenda 2030, obiettivo 13: lotta al cambiamento climatico.

**Laboratorio**

- Equilibrio sul piano inclinato;

Roma, 08/06/2022

Prof. Paolo Fermani