

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 3[^]C**MODULO 1: RICHIAMI DI CINEMATICA E DINAMICA**

- **U.D.1 Le grandezze e il moto:**
 - Posizione e distanza su una retta. Istante e intervallo di tempo.
 - La velocità e l'accelerazione.
 - Grafici spazio-tempo e velocità-tempo.
 - Vettori e scalari. Operazione sui vettori
 - Seno e coseno di un angolo
- **U.D.2 I principi della dinamica**
 - Il principio di inerzia. I sistemi di riferimento inerziali.
 - Il secondo principio della dinamica.
 - Il terzo principio della dinamica.
- **U.D.3 I moti**
 - Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato.
 - Il moto parabolico.
 - Il moto circolare uniforme.
 - Il moto armonico.

MODULO 2: APPLICAZIONI DEI PRINCIPI DELLA DINAMICA

- **U.D.1 Applicazioni:**
 - Il moto lungo il piano inclinato
 - Il diagramma delle forze per un sistema di corpi in movimento
 - L'equilibrio del punto materiale
 - Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua
 - La velocità angolare. L'accelerazione centripeta. La forza centripeta

MODULO 3: LEGGI DI CONSERVAZIONE

- **U.D.1 Il lavoro e l'energia:**
 - Il lavoro di una forza. La potenza.
 - L'energia cinetica.
 - Forze conservative e non conservative.
 - L'energia potenziale della forza peso.
 - L'energia potenziale elastica.
 - La conservazione dell'energia meccanica

MODULO 4: TERMOLOGIA

- **U.D.1 Temperatura:**
 - La definizione operativa della temperatura.
 - La dilatazione lineare e volumica dei solidi.
 - La trasformazione volumica dei liquidi.
 - Le trasformazioni di un gas: prima e seconda legge di Gay-Lussac; legge di Boyle.
 - Equazione di stato del gas perfetto.
- **U.D.2 Calore:**
 - Calore e lavoro. Energia in transito.
 - Capacità termica e calore specifico.
 - Propagazione del calore: conduzione, convezione.
- **U.D.3 Cambiamenti di stato:**
 - Passaggi tra stati di aggregazione.
 - Fusione e solidificazione. La vaporizzazione.

LIBRO DI TESTO: Ugo Amaldi. L'Amaldi per i licei scientifici. blu vol 1. Zanichelli

Docente
Alessandra Pinna