

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE 2[^]D**MODULO 1: LA CINEMATICA**

- **U.D.1 La velocità:**
 - Il punto materiale in movimento e la traiettoria. I sistemi di riferimento.
 - Il moto rettilineo.
 - La velocità media. Calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo.
 - Caratteristiche del moto rettilineo uniforme.
 - Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme
 - Analisi di un moto attraverso grafici spazio-tempo e velocità-tempo.
 - Il significato della pendenza nei grafici spazio-tempo.
- **U.D.2 L'accelerazione:**
 - Il moto vario su una retta.
 - I concetti di velocità istantanea, accelerazione media e accelerazione istantanea.
 - Il grafico velocità-tempo
 - Le caratteristiche del moto uniformemente accelerato, con partenza da fermo.
 - Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale.
 - Le leggi dello spazio e della velocità in funzione del tempo
- **U.D.3 I moti nel piano:**
 - I vettori posizione, spostamento e velocità.
 - Il moto circolare uniforme: periodo, frequenza e velocità istantanea nel moto circolare uniforme.
 - Velocità angolare
 - L'accelerazione centripeta.

MODULO 2: LA DINAMICA

- **U.D.1 I principi della dinamica:**
 - I principi della dinamica.
 - L'enunciato del primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali.
 - Il secondo principio della dinamica. Unità di misura delle forze nel SI.
 - Il terzo principio della dinamica
- **U.D.2 Le forze e il movimento:**
 - Il moto di caduta libera dei corpi. Il moto lungo un piano inclinato.
 - La differenza tra i concetti di peso e di massa.
 - Il moto del proiettile
 - La forza centripeta.

MODULO 3: LA CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA

- **U.D.1 L'energia:**
 - La definizione di lavoro. La potenza. Il concetto di energia.
 - L'energia cinetica e la relazione tra lavoro ed energia cinetica.
 - L'energia potenziale gravitazionale e l'energia elastica.
 - Il principio di conservazione dell'energia meccanica.

LIBRO DI TESTO: Amaldi. L'Amaldi.blu Zanichelli.

Docente
Alessandra Pinna