

# **Liceo Linguistico e delle Scienze Umane “A.Poliziano”**

**A.S. 2016/17**

**Classe IV CL - Programma svolto di Fisica**

**Docente: Prof. Vincenzo Caldarella**

## **Cinematica**

Richiami su grandezze scalari e grandezze vettoriali. Introduzione allo studio della cinematica. Oggetto di studio della cinematica. Concetti fondamentali per la descrizione del moto di un corpo: definizione di punto materiale, sistema di riferimento, traiettoria, legge oraria. Concetto di velocità: definizione di velocità media. Unità di misura della velocità nel Sistema Internazionale (S.I.). Il moto rettilineo uniforme. Dipendenza spazio-tempo nel moto rettilineo uniforme. Legge oraria del moto rettilineo uniforme. Verifica del moto rettilineo uniforme: guidovia a cuscino d'aria. Esempi reali di moto rettilineo uniforme. Definizione di accelerazione media. Unità di misura dell'accelerazione nel S.I. Moto rettilineo uniformemente accelerato: Relazione velocità-tempo, legge oraria. Moto rettilineo uniformemente decelerato. Moto di caduta di un grave. Moto circolare uniforme. Accelerazione centripeta. Forza centripeta.

## **Le forze ed il moto**

Introduzione allo studio della dinamica. Oggetto di studio della dinamica. Principio di inerzia. Sistemi di riferimento inerziali e sistemi di riferimento non inerziali. Secondo principio della dinamica. Applicazioni del secondo principio della dinamica. Macchina di Atwood. Principio di azione e reazione. Il terzo principio della dinamica. Esercizi.

## **Lavoro ed energia**

Definizione di lavoro compiuto da una forza costante. Cenni sui tipi di energia e sull'energia meccanica di un corpo.

Prof. Vincenzo Caldarella