

*Liceo Scientifico "Morgagni"*  
*a.s. 2024/2025*  
*classe 3H*  
*Prof. De Giorgio Emanuele- FISICA-*

### ***Programma di Fisica svolto***

#### **Modulo 1: Moti piani**

Leggi orarie e moti bidimensionali. Moto parabolico come composizione di un moto accelerato e un moto rettilineo uniforme. Moto circolare uniforme. Leggi orarie angolari e lineari.

#### **Modulo 2: Principi della Dinamica**

Principi della dinamica: primo principio e sistemi di riferimento inerziali. Forze apparenti. Secondo principio della dinamica . Terzo principio. Esercizi e applicazioni dei principi della dinamica. Forza d'attrito statico e dinamico. Forza elastica. Piani inclinati

#### **Modulo 3 : Lavoro ed energia**

definizione di lavoro come prodotto scalare. Unità di misura. Energia cinetica e lavoro. Forze conservative ed energia potenziale. Energia meccanica. Teorema di conservazione dell'energia in assenza di attrito e in presenza di attrito. Energia potenziale elastica.

#### **Modulo 4: Corpo rigido e meccanica rotazionale**

Quantità di moto. Conservazione della quantità di moto. Urti elastici e anelastici. Momento di un vettore, di una forza, e della quantità di moto. Proprietà del momento angolare. Conservazione del momento angolare. Corpi rigidi. Momento d'inerzia. Legge fondamentale della dinamica rotazionale.

#### **Modulo 5: Gravitazione universale**

Cenni sulle leggi di Keplero. Legge di gravitazione universale: Forza di Newton. Accelerazione centripeta e rotazione dei pianeti. Velocità di fuga. Energia potenziale gravitazionale