

Liceo Scientifico "Morgagni"
a.s. 2024/2025
classe 3D
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