

Liceo Scientifico Statale “G. Galilei” – Erba
Programma svolto di FISICA a.s. 2025/26
Classe II sez. B

Docente: Anna Elli

Trimestre

UNITA' DIDATTICA 1: RIPASSO: STATICA DEL PUNTO MATERIALE

Il concetto di forza; la misura delle forze; la somma delle forze; i vettori e operazioni con i vettori; seno e coseno di un angolo; equilibrio di un punto materiale; la forza peso e la massa; la forza di attrito e la forza elastica; equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato.

UNITA' DIDATTICA 2: LA STATICA DEL CORPO RIGIDO

L'equilibrio dei solidi: il corpo rigido, l'effetto di più forze su un corpo rigido, il momento di una forza, l'equilibrio di un corpo rigido; la coppia di forze ed il momento di una coppia di forze; le leve.

UNITA' DIDATTICA 3: LA CINEMATICA

VELOCITA' E ACCELERAZIONE – I MOTI RETTILINEI

Il punto materiale in movimento; i sistemi di riferimento; il moto rettilineo; la velocità media; il calcolo della distanza e del tempo; il grafico spazio-tempo; il moto rettilineo uniforme; la legge oraria del moto; il moto vario su una retta; la velocità istantanea e l'accelerazione; il grafico velocità-tempo; introduzione al moto rettilineo uniformemente accelerato.

Pentamestre

UNITA' DIDATTICA 3: LA CINEMATICA

VELOCITA' E ACCELERAZIONE – I MOTI RETTILINEI (CONCLUSIONE)

Il moto rettilineo uniformemente accelerato, il lancio verticale verso l'alto e il moto di caduta.

Attività di laboratorio: analisi con tracker del moto di corpi in caduta libera, lancio verso l'alto o moto parabolico.

UNITA' DIDATTICA 4: LA CINEMATICA – I MOTI NEL PIANO

Il vettore posizione e il vettore spostamento; il vettore velocità e il vettore accelerazione; la composizione dei movimenti; il moto parabolico, il moto circolare uniforme, la velocità angolare e l'accelerazione centripeta.

UNITA' DIDATTICA 5: LA DINAMICA

Il primo principio della dinamica; i sistemi di riferimento inerziali; il principio di relatività galileiana; il secondo e il terzo principio della dinamica; applicazioni dei principi della dinamica al moto di caduta lungo un piano inclinato in presenza o in assenza di attrito; analisi dinamica del moto parabolico; la forza centripeta e la forza centrifuga.

UNITA' DIDATTICA 6: LAVORO ED ENERGIA

Definizione di lavoro di una forza; il lavoro compiuto da una forza costante e da una forza variabile, il lavoro compiuto dalla forza elastica; la potenza; il concetto di energia; l'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica; le forze conservative e dissipative; l'energia potenziale gravitazionale ed elastica; la conservazione dell'energia in presenza di sole forze conservative o in presenza di forze dissipative.

Libro di testo

U. Amaldi, “Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu. Le misure, l'equilibrio, il moto, il calore, la luce.”, Ed. Zanichelli;

Erba, 08 giugno 2026

Docente: Anna Elli

I rappresentanti di classe