



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

Michele Giua

Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: 3^a R - Liceo Scienze Applicate - Assemini

Materia: Fisica

Docente: Giovanni Andrea Usai

- **I vettori in sintesi**, le componenti di un vettore, operazioni con i vettori, il prodotto scalare di 2 vettori.
- **Le forze in sintesi**, la forza peso, la forza elastica, le forze di attrito.
- **L'equilibrio dei solidi**: l'equilibrio del punto materiale, gli effetti delle forze su un corpo rigido, forze concorrenti e forze parallele, il momento di una forza, il momento di una coppia di forze, l'equilibrio del corpo rigido, le leve, il baricentro di un corpo, l'equilibrio dei corpi appesi e appoggiati, i diversi tipi di equilibrio, stabile, instabile, indifferente
- **I principi della dinamica**, il 1° principio o principio di inerzia, sistema inerziale di riferimento, il 2° principio o legge fondamentale della dinamica, il 3° principio o principio di azione e reazione.
- **Le forze e il movimento**, la caduta libera di un corpo su un piano inclinato, senza attrito e con attrito, il moto dei proiettili con velocità iniziale orizzontale e con velocità iniziale inclinata, le leggi della posizione e le leggi della velocità, la gittata massima, la forza centripeta nel m.c.u.
- **Il lavoro e l'energia**: il lavoro di una forza, lavoro motore e lavoro resistente, la potenza, l'energia cinetica di un corpo, il teorema dell'energia cinetica, le forze conservative, l'energia potenziale gravitazionale, l'energia potenziale elastica, l'energia meccanica e la conservazione dell'energia meccanica.

Cagliari, 18 Giugno 2026

Il docente

Giovanni Andrea Usai