



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

*Michele Giua*

Cagliari

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

**PROGRAMMA SVOLTO**

**Classe: 1<sup>a</sup> R - Liceo Scienze Applicate - Assemini**

**Materia: Fisica**

**Docente: Giovanni Andrea Usai**

- **Le 10 cose che devi sapere di matematica:** le equivalenze, le proporzioni, le percentuali, leggere una formula, costruire un grafico cartesiano, relazioni tra grandezze e cenni sulle equazioni di 1.o grado,
- **Le grandezze fisiche:** le potenze con base 10 e la notazione scientifica, il Sistema Internazionale, grandezze fondamentali e grandezze derivate, l'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa, l'area, il volume, la densità, le dimensioni fisiche delle grandezze.
- **La misura,** caratteristiche degli strumenti di misura, precisione, campo e portata, sensibilità, la prontezza. Gli errori o incertezza di misura, l'incertezza dovuta allo strumento, gli errori casuali, gli errori sistematici, l'incertezza di una misura singola e di una misura ripetuta, l'incertezza relativa, l'incertezza di una misura indiretta da somma o differenza di 2 misure dirette. l'incertezza di una misura indiretta da prodotto o divisione di 2 misure dirette, cifre significative di un numero, come arrotondare un numero.
- **I vettori e le forze,** grandezze scalari e vettoriali, le operazioni con i vettori, somma, prodotto di un vettore per uno scalare, la differenza. La scomposizione di un vettore lungo 2 direzioni, le componenti cartesiane di un vettore, seno e coseno di un angolo. La forza peso, la forza elastica, le forze di attrito radente, statico e dinamico.
- **L'equilibrio del punto materiale,** il punto materiale e il corpo rigido, la condizione di equilibrio del punto materiale, le forze di reazione vincolare, l'equilibrio del punto materiale sul piano inclinato.

Cagliari, 18 Giugno 2026

Il docente

**Giovanni Andrea Usai**