INDIRIZZO: Liceo scientifico sportivo

CLASSE: I Sez. A

MATERIA: Fisica

DOCENTE: Prof. Giovanni Cavallotto

ANNO SCOLASTICO: 2026/27

TESTI IN ADOZIONE:

James S. Walker, Il Walker seconda edizione - Corso di Fisica – Biennio, Sanoma

Modulo 1	Contenuti
Le grandezze fisiche	• Introduzione alla fisica, cosa studia, teorie e modelli fisici, procedimento della ricerca scientifica • Metodo scientifico/sperimentale • Significato delle grandezze fisiche • Grandezze fondamentali e derivate, con esempi: lunghezza, area, volume, massa, velocità e densità • Sistema Internazionale e definizione di spazio, tempo e massa • Notazione scientifica ed ordini di grandezza • Rappresentazione delle leggi fisiche con tabelle e grafici

Modulo 2	Contenuti
La misura	• Conoscere le caratteristiche degli strumenti di misura • Errori nella misura ed incertezza associata • errori casuali ed errori sistematici • Cifre significative di una misura • Errore assoluto e relativo • Media delle misure e semidispersione • Propagazione degli errori, per somma/differenza e prodotto/quoziente

Modulo 3	Contenuti
Vettori e Forze	• Grandezze scalari e vettoriali • Prodotto per uno scalare • Somma vettoriale: metodo punta-coda e del parallelogramma • Scomposizione dei vettori nel piano cartesiano, modulo, direzione e somma per componenti • La forza e la sua unità di misura, composizione delle forze • Forza peso • Forza elastica • Forze di attrito

Modulo 4	Contenuti
L'equilibrio del punto materiale	• Punto materiale e corpo rigido • Equilibrio del punto materiale • Forze sul piano inclinato • Equilibrio sul piano inclinato • Equilibrio di corpi appesi a funi

Modulo 5	Contenuti
L'equilibrio dei fluidi	• Pressione di una forza e pressione dei fluidi • Principio di Pascal • Pressione atmosferica • Legge di Stevino • Vasi comunicanti • Legge di Archimede • Galleggiamento

Modulo 6	Contenuti
L'Ottica	• La Luce, modello a raggi ed ombre • La riflessione della luce • Gli Specchi piani • Gli specchi sferici • La rifrazione e riflessione totale • La dispersione e l'arcobaleno • Le lenti (cenni)