



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"

via Pietro Ferrero, 20 - 12051 **ALBA** (CN)

Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772

Cod. MIUR.: CNIS019004 - Cod. Fisc.: 90030150040 -

E- mail: CNIS019004@istruzione.it - segreteria@iiseinaudialba.edu.it - CNIS019004@pec.istruzione.it

sito web : www.iiseinaudialba.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2025-2026

Docente	Cognome	Nome	
	Buongiorno Tropiano	Roberta Paolo	
Materia di insegnamento S.I. Fisica (con laboratorio)			Classe 1E

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

- 1 Ugo Amaldi – L'Amaldi Verde Seconda Edizione – Meccanica, termodinamica, onde, elettromagnetismo. Zanichelli Editore

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Comprendere il concetto di grandezza fisica e distinguere grandezze fondamentali e derivate.
- Utilizzare correttamente le unità di misura del Sistema Internazionale e i relativi multipli e sottomultipli.
- Riconoscere le principali caratteristiche di uno strumento di misura e stimare errore assoluto, relativo e incertezza.
- Raccogliere e rappresentare dati sperimentali in tabelle e grafici, individuando relazioni dirette e inverse tra grandezze.
- Distinguere tra grandezze scalari e vettoriali e rappresentare graficamente la somma di vettori.
- Descrivere e applicare i concetti di forza peso, forza elastica e forza di attrito.
- Analizzare le condizioni di equilibrio di un corpo soggetto a più forze.
- Conoscere le principali grandezze dei fluidi e le loro correlazioni

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

GRANDEZZE FISICHE E MISURE

- Il Sistema Internazionale
- La notazione scientifica
- Gli strumenti di misura

- Errori accidentali e sistematici
- Errore assoluto, relativo e percentuale
- Incertezza delle misure indirette
- Proporzionalità diretta e inversa

LE FORZE E L'EQUILIBRIO

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori
- Componenti cartesiane di un vettore
- Definizione di forza
- La forza peso
- La forza elastica e la legge di Hooke
- La forza di attrito
- Equilibrio del punto materiale
- Equilibrio sul piano inclinato
- Forze applicate a un corpo rigido
- Momento di una forza
- Equilibrio del corpo rigido
- Le leve
- Il baricentro

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Caratteristiche dei fluidi
- La pressione
- La legge di Pascal e il torchio idraulico
- La pressione idrostatica e la legge di Stevino
- I vasi comunicanti e il tubo a U
- Il principio di Archimede

LABORATORIO:

Misurazioni di lunghezza e volume.

Esperienze sulla legge di Hooke.

Esperienze sull'attrito sul piano orizzontale.

Esperienze sull'equilibrio delle leve.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI

Metodologie: lezione frontale, correzione collettiva, lezione segmentata, attività di laboratorio e simulazioni su software PhET

Strumenti: libri di testo, materiale su classroom, materiale audiovisivo, LIM

Data 11/06/2026

Firma del docente Roberta Buongiorno, Paolo Tropiano