

PROGRAMMA SVOLTO			
Anno scolastico 2025/2026			
Docenti	Cognome	Nome	
	Anfossi Tropiano	Walter Paolo	
Materia di insegnamento: Scienze Integrate Fisica (e laboratorio)			Classe 1 I



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



LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

Ugo Amaldi

L'Amaldi.verde seconda edizione Meccanica. Termodinamica. Onde. Elettromagnetismo

Volume Unico ed. Zanichelli

FINALITÀ E OBIETTIVI DISCIPLINARI

Conoscere il Sistema Internazionale di Unità di Misura.
 Conoscere e interpretare il legame tra le grandezze fisiche.
 Conoscere la teoria dell'incertezza e degli errori di misura.
 Conoscere la differenza fra massa e peso.
 Conoscere le tipologie di forze più comuni.
 Conoscere il calcolo vettoriale.
 Conoscere la statica dei corpi solidi e liquidi.
 Conoscere le grandezze che caratterizzano i fluidi.
 Conoscere gli effetti della pressione atmosferica.

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1:

GRANDEZZE FISICHE E MISURE

ARGOMENTI

- Metodo sperimentale
- Grandezze fondamentali SI
- Notazione scientifica
- Strumenti misura
- Errore assoluto
- Errore relativo e percentuale
- Errori sistematici ed accidentali
- Incertezza nelle misure ripetute
- Incertezza nelle misure indirette
- Cifre significative e arrotondamenti
- Tabelle e grafici
- Proporzionalità diretta, inversa e relativi grafici

ATTIVITA' LABORATORIALE

Misurazioni di lunghezza e volume.

Metodi di valutazione della densità di un oggetto solido.

Esperienze sulla proporzionalità diretta.

Esperienze sulla proporzionalità inversa.

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE

Saper fornire una definizione di grandezza fisica.

Essere in grado di elencare le prime 3 grandezze fondamentali del Sistema Internazionale.

Conoscere le definizioni di errore assoluto.

Saper ordinare i dati in una tabella.

Saper costruire un grafico cartesiano.

Modulo 2:

FORZE ED EQUILIBRIO STATICO

ARGOMENTI

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con le grandezze vettoriali
- Definizione di forza
- Forza peso
- Forze vincolari
- L'equilibrio del punto materiale
- Forza di attrito statico
- Forza elastica e legge di Hooke
- Piano inclinato

- Momento di una forza e condizioni di equilibrio del corpo rigido
- Leve

ATTIVITA' LABORATORIALE

Esperienze sulla legge di Hooke.
Esperienze sull'equilibrio su un piano inclinato.
Esperienze sull'equilibrio delle leve.

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE

Conoscere la differenza tra massa e peso.
Conoscere le caratteristiche di un vettore.
Saper descrivere la forza elastica e la forza d'attrito.
Conoscere le condizioni di equilibrio di un corpo rigido.

Modulo 3:

L' EQUILIBRIO DEI FLUIDI

ARGOMENTI

- La pressione e le sue unità di misura
- Principio di Pascal e sue applicazioni
- La pressione idrostatica e la legge di Stevin
- Il principio di Archimede e la condizione di galleggiamento
- Gli effetti della pressione atmosferica

ATTIVITA' LABORATORIALE

Esperienze di misure di pressione e statica dei fluidi.
Esperienze sul galleggiamento dei corpi.

OBIETTIVI MINIMI DA RAGGIUNGERE

Conoscere la pressione idrostatica e quella atmosferica.
Saper applicare il principio di Pascal.
Conoscere la legge di Archimede e il galleggiamento.

METODOLOGIE E STRUMENTI UTILIZZATI
Metodologie: Lezione frontale Simulazione di casi: problem solving Attività di laboratorio Strumenti: Libro di testo Lavagna multimediale Classroom Aula della classe Laboratorio di fisica Aula STEM

Data 11/06/2026

Firma del docente: Walter Anfossi
 Paolo Tropiano