

PROGRAMMA SVOLTO			
Anno scolastico 2025/2026			
Docenti	Cognome	Nome	
	Anfossi Tropiano	Walter Paolo	
Materia di insegnamento: Scienze Integrate Fisica (e laboratorio)			Classe 2 G



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 la cinematica e le relative grandezze.
- Conoscere la dinamica e i suoi principi.
- Conoscere le definizioni di lavoro, energia e potenza.
- Concetto di energia.
- Conoscere i principi di conservazione.
- Conoscere la quantità di moto.
- Conoscere le scale termometriche.
- Conoscere la legge della calorimetria.
- Conoscere i passaggi di stato.
- Conoscere ed applicare le leggi dei gas.
- Interpretazione della natura ondulatoria del suono e della luce
- Conoscere la lunghezza d'onda e il periodo
- Conoscere l'origine dei colori
- Conoscere la legge della riflessione
- Conoscere la legge della rifrazione
- Conoscere l'immagine prodotta da uno specchio e una lente

CONTENUTI E ARGOMENTI SVOLTI

Modulo 1:

LE FORZE E IL MOVIMENTO

U.D. 1 Cinematica Movimento, osservatore e sistema di riferimento, posizione e spostamento, legge oraria e diagramma orario. velocità media e istantanea. moto rettilineo uniforme. accelerazione media e istantanea. moto uniformemente accelerato. moto circolare uniforme e moto periodico.

U.D. 2 Dinamica Principio d'inerzia. Sistemi di riferimento inerziali. Forza, accelerazione e massa: seconda legge della dinamica. Legge di azione e reazione. La caduta dei corpi. Forze nei moti curvilinei.

LABORATORIO: Il moto rettilineo uniforme. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Diretta proporzionalità tra forza e accelerazione. Inversa proporzionalità tra massa e accelerazione.

Modulo 2:

LAVORO, ENERGIA E QUANTITÀ DI MOTO Lavoro e potenza. Forme e trasformazioni di Energia. Energia cinetica ed energia potenziale. Conservazione dell'energia meccanica. Quantità di moto e principio di conservazione.

LABORATORIO Conservazione dell'energia meccanica . Conservazione della quantità di moto in un urto elastico.

Modulo 3:

FENOMENI TERMICI

U.D. 1 Termometria Termometri e scale termometriche. Dilatazione termica lineare e di volume. Lamina bimetallica.

U.D. 2 Il calore Definizione di calore, capacità termica e calore specifico. Legge fondamentale della calorimetria. Temperatura di Equilibrio. Calore latente e passaggi di stato. Trasmissione del calore.

LABORATORIO Temperatura, i sensi ci ingannano Variazione del volume con la temperatura. Valutazione del calore specifico di una determinata sostanza con il calorimetro.

Modulo 4: no

Modulo 5:

SUONO e OTTICA GEOMETRICA

U.D. 1: Le Onde Cosa sono le onde. Le Onde Periodiche

U.D. 2: U.D. 3: Le onde elettromagnetiche, la riflessione e la rifrazione della luce Lo spettro elettromagnetico La riflessione e la diffusione della luce Le immagini reali e le immagini virtuali Formazione delle immagini su uno specchio piano La rifrazione della luce Formazione delle immagini su una lente convergente.

LABORATORIO: Le leggi della riflessione Le leggi della rifrazione

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