ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI"
via Pietro Ferrero, 20 - **12051 A L B A (CN)**
Tel. Pres. Segr. 0173/284139 - 0173/284179 - Fax. 0173/282772
Cod. MIUR. : CNIS019004 - Cod. Fisc.: 90030150040
E- mail: CNIS019004@istruzione.it - CNIS019004@pec.istruzione.it - *sito web*: www.iiseinaudialba.edu.it

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE

Anno scolastico 2026/2027

Docenti	Anfossi	Walter	
	Tropiano	Paolo	
Materia di insegnamento S. I. Fisica			Classe 2G

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE
Ugo Amaldi – L'Amaldi Verde Seconda Edizione – Meccanica, termodinamica, onde, elettromagnetismo. Zanichelli Editore

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- 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 dei fenomeni elementari di elettrizzazione.
- Conoscere la legge di Coulomb.
- Caratterizzare gli isolanti e i conduttori.
- Conoscere il campo elettrostatico, il vettore campo elettrico, l'energia potenziale e il potenziale elettrico.
- Misura del potenziale elettrico.
- Vettore induzione magnetica.
- Interpretazione della natura ondulatoria del suono e della luce
- Conoscere la lunghezza d'onda e il periodo
- Conoscere l'origine dei colori
- Conoscere l'immagine prodotta da uno specchio e una lente

CONTENUTI DISCIPLINARI		
Elencare i contenuti suddivisi per moduli/unità		
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.	Trimestre
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 (fenomeni di urto).	Trimestre

Modulo 3	**FENOMENI TERMICI** U.D. 1 Termometria Termometri e scale termometriche. Dilatazione termica lineare e di volume. 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 Valutazione della dilatazione termica lineare. Valutazione del calore specifico di una determinata sostanza con il calorimetro.	Pentamestre
Modulo 4	**FENOMENI ELETTRICI E MAGNETICI** U.D. 1: Elettrostatica L'elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione. La legge di Coulomb e confronto con la legge di gravitazione universale di Newton. Campo elettrostatico. U.D. 2: Correnti elettriche Conduttori e isolanti La corrente elettrica Circuito elettrico semplice, utilizzatore, generatore di tensione. Amperometro e voltmetro. La resistenza e le leggi di Ohm. L'effetto Joule. Energia e potenza elettrica. U.D. 3: Campo magnetico Magneti naturali e poli magnetici. Correnti elettriche e campi magnetici. Forze sui conduttori percorsi da corrente LABORATORIO Fenomeni elettrostatici. Verifica della legge di Ohm.	Pentamestre

Modulo 5	**SUONO e OTTICA GEOMETRICA** U.D. 1: Le Onde Cosa sono le onde. Le Onde Periodiche U.D. 2: Le Onde Sonore I Caratteri distintivi dei suoni. La riflessione dei suoni: eco e rimbombo. Le soglie di udibilità umane, infrasuoni e ultrasuoni. 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: Spettrometro. Le leggi della riflessione. Le leggi della rifrazione.	Pentamestre

Metodologie e strumenti di lavoro	

Metodologie per il lavoro

x	Lezione frontale
	Cooperative Learning
x	Correzione collettiva
	Correzione reciproca
x	Simulazione di casi: problem posing/problem solving
	Lavoro a coppie
	Lavoro di gruppo
	Discussione guidata
	EAS (Episodi di Apprendimento Situato)
	Dibattito
	Circle time
	Role playing
	Lezione segmentata
	Flipped classroom
	Peer tutoring e peer teaching
	Elaborazione di mappe concettuali individuali o in gruppo
	Approccio pluridisciplinare
	Attività per gruppi di livello omogenei
x	Attività di laboratorio
	Attività a crescente livello di difficoltà: approccio a spirale
	Presentazione di argomenti da parte degli alunni (approfondimento o argomenti nuovi)
	Realizzazione e presentazione di progetti, individuali o in gruppo
	Gamification
	Assegnazione di compiti per casa personalizzati o individualizzati
	Altro:

Strumenti e spazi previsti

X	Libri di testo cartacei e/o
	Libri di testo in formato digitale
	Materiali e strumenti cartacei
	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
X	Classroom
	Stampa specialistica
	Documenti autentici
	Materiale audio-visivo
	Tecnologie informatiche: Internet, LIM, touchscreen, laboratorio informatico, computer, tablet, smartpen, webcam ..
	Strumenti specifici (scientifici, tecnici, musicali, artistici, ecc.)
	Aule disciplinari (compresa palestra)
	Aula della classe
X	Laboratori o aule speciali
	Biblioteca
	Spazi all'aperto
	Partecipazione a laboratori, spettacoli, conferenze, ecc.
	Altro:

Verifica e valutazione
Il docente tiene in considerazione, ai fini della successiva valutazione, le seguenti tipologie di prove/attività:

X	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
X	Interrogazioni orali
	Prove grafico-pratiche
	Prove strutturate (stimolo chiuso e risposta chiusa)
	Prove non strutturate (stimolo aperto e risposta aperta)
	Prove semi-strutturate (stimolo chiuso e risposta aperta)
	Svolgimento del lavoro domestico
	Interventi in classe / risposte a domande poste durante la lezione
	Esercitazioni in aula
X	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
	Apporto nelle attività di gruppo
	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

La valutazione tiene conto dei criteri generali stabilii nel PTOF. I criteri di valutazione delle singole prove vengono comunicati dal docente prima dello svolgimento delle stesse.

Data 1 OTTOBRE 2026

Firma del docente

WALTER ANFOSSI
PAOLO TROPIANO