



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



PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE DEL DOCENTE – Anno scolastico 2025-2026

Docente	BUONGIORNO	ROBERTA
	TROPIANO	PAOLO
Materia di insegnamento S.I. FISICA (con Laboratorio)		Classe 1E

LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

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

Analisi della Situazione di Partenza

La classe presenta nel complesso una discreta preparazione di base e un rendimento scolastico soddisfacente. Un gruppo di studenti affronta lo studio e le attività di laboratorio con interesse e impegno costanti. Un secondo gruppo mostra un impegno generalmente discreto, anche se la motivazione e la continuità nello studio non risultano sempre pienamente adeguate. Il comportamento complessivo della classe può considerarsi corretto.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- 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 (pressione, densità, spinta).
- Definire e calcolare velocità e accelerazione, riconoscendo il moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.

CONTENUTI DISCIPLINARI		
Modulo 1	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 LABORATORIO: Misurazioni di lunghezza e volume. Metodi di valutazione della densità di un oggetto solido. Esperienze sulla proporzionalità diretta. Esperienze sulla proporzionalità inversa.	PERIODO Trimestre
Modulo 2	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 • La forza di attrito • Equilibrio del punto materiale • Equilibrio sul piano inclinato • Momento di una forza • Equilibrio del corpo rigido • Le leve • Il baricentro LABORATORIO Esperienze sulla legge di Hooke. Esperienze sull'equilibrio su un piano inclinato. Esperienze sull'equilibrio delle leve.	PERIODO Trimestre/Pentamestre
Modulo 3	L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI • La pressione • La legge di Pascal • La legge di Stevino • I vasi comunicanti	PERIODO Pentamestre

	• La pressione atmosferica • Il principio di Archimede LABORATORIO Esperienze di misure di pressione e statica dei fluidi. Esperienze sul galleggiamento dei corpi. Esperienze sulla pressione atmosferica.	
Modulo 4	CINEMATICA • Sistemi di riferimento • Velocità media e istantanea (scalare e vettoriale) • Moto rettilineo uniforme • Legge oraria del moto rettilineo uniforme • Accelerazione media e istantanea (scalare e vettoriale) • Moto rettilineo uniformemente accelerato • Legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato • Moto circolare uniforme LABORATORIO Esperienze sul moto rettilineo e uniforme. Esperienze sul moto rettilineo uniformemente accelerato.	PERIODO Pentamestre

Metodologie e strumenti di lavoro	
Metodologie	
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

☒	Libri di testo cartacei
☒	Libri di testo in formato digitale
	Materiali e strumenti cartacei
☒	Materiali e strumenti digitali (online e in locale)
☒	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
☒	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:	
☒	Prove scritte (coerenti con la disciplina)
☒	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
☒	Relazioni, approfondimenti personali, presentazioni
	Apporto nelle attività di gruppo
☒	Atteggiamenti e comportamenti relativi all'obiettivo considerato
	Altro:

Data 30/10/2025

Firma del docente : Roberta Buongiorno
Paolo Tropiano