PROGRAMMA SVOLTO 2025- 2026

DISCIPLINA	Fisica
DOCENTE	Prof. Emanuele Rosciolo
ORE DI INSEGNAMENTO	SETTIMANALI 2 ANNUALI 66
CLASSE	4
SEZIONE	EU Indirizzo Scienze Umane
LIBRI DI TESTO UTILIZZATI ED ALTRO MATERIALE	9788849424898

In riferimento alle competenze, abilità e capacità dichiarate nel P.L.I. presentato all'inizio dell'a.s. 2025 – 2026, sono state svolte le seguenti U.d.A.:

U.d.A.	**CONTENUTI**
Educazione Civica	La parità di genere e le donne nella Scienza.
Palestra INVALSI	Di pertinenza della disciplina Matematica.
U.d.A. 1 L'ENERGIA E LA QUANTITA' DI MOTO I FLUIDI.	Revisione di alcuni concetti meccanici come lavoro ed energia. Meccanica dei Fluidi. Fluidi reali e fluidi ideali. Pressione e sua unità di misura nel SI e nella pratica, torchio idraulico, legge di Stevino, Principio di Pascal, densità, galleggiamento e spinta di Archimede, portata e sua unità di misura, equazione di continuità nel caso di fluido omogeneo, equazione di Bernoulli, effetto Venturi, teorema di Torricelli.
U.d.A. 2 LA TEMPERATURA E IL CALORE.	Concetto di temperatura, principali effetti della sua variazione e sua misura. Termoscopio e termometro, scale termometriche e formule di conversione. Il calore come trasferimento di energia e le sue relazioni con la temperatura. Proprietà caratteristiche di tipo termico (calore specifico, calori latenti). L'equilibrio termico e modalità di trasferimento del calore. I passaggi di stato. Temperatura e dilatazione termica. Le tre leggi della dilatazione (con dimostrazione),

	i coefficienti di dilatazione e le loro caratteristiche. Temperatura di equilibrio. Capacità termica. Calore specifico. Calore scambiato. Stati di aggregazione. Fusione e solidificazione. Vaporizzazione. Condensazione. Sublimazione.
U.d.A. 3 LA TERMODINAMICA.	Breve introduzione storica della nascita della Termodinamica e legame con la Rivoluzione industriale. Variabili di stato termodinamiche, stato termodinamico. Enunciati del primo e secondo principio, rendimento di una macchina termica. Concetto ed funzionamento di una macchina termica. Esempi di macchine termiche. Gas perfetti e gas reali. Legge di Boyle. Leggi di Gay-Lussac. Leggi fisiche che caratterizzano l'equilibrio e le trasformazioni dei gas. L'equazione di stato dei gas perfetti. L'equazione di stato in funzione dell'altezza del cilindro o della densità del gas. Modello molecolare della materia. Lavoro termodinamico e trasformazioni termodinamiche.
U.d.A.4 IL SUONO E LA LUCE.	Definizione e classificazione dei fenomeni ondulatori. Rappresentazioni e parametri caratteristici delle onde. Fenomeni connessi con la propagazione e l'interferenza delle onde. Le onde sonore: generazione e meccanismo di propagazione. Intensità sonora e livello di intensità sonora. Effetto Doppler e relative applicazioni. La luce come onda elettromagnetica I fenomeni connessi con la propagazione della luce. Frequenza e colore della luce. La legge di Snell. Riflessione e rifrazione. Lo spettro elettromagnetico.

Viterbo (VT), 08/06/2026 Il Docente Prof. Emanuele Rosciolo