

IV ANNO

Disciplina: Fisica		Ore settimanali: 2	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Termologia Acustica Ottica	➤ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. ➤ Analizzare e interpretare fenomeni termici, acustici e luminosi di vario tipo. ➤ Riconoscere le linee fondamentali della fisica anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica. ➤ Saper operare collegamenti tra la fenomenologia e i modelli matematici in prospettiva interdisciplinare. ➤ Utilizzare e produrre testi multimediali.	➤ Decodificare ed analizzare ai vari livelli i fenomeni fisici relativi al calore (termologia), suono (acustica) e luce (ottica). ➤ Riconoscere in un fenomeno fisico gli aspetti caratteristici oggettivi e misurabili (grandezze fisiche). ➤ Cogliere le relazioni tra causa (sorgente) ed effetto (calore) di un fenomeno fisico di natura termica. ➤ Cogliere le relazioni tra causa (sorgente) ed effetto (suono) di un fenomeno fisico di natura acustica. ➤ Cogliere le relazioni tra causa (sorgente) ed effetto (luce) di un fenomeno fisico di natura ottica. ➤ Imparare ad approfondire le tematiche consultando riferimenti autorevoli dal punto di vista della ricerca.	➤ Temperatura e calore. ➤ Scale termometriche. La dilatazione termica. ➤ I passaggi di stato ➤ La caloria. ➤ Calore specifico e capacità termica. ➤ I principi della termodinamica. ➤ Macchina termica ideale e reale. ➤ Le onde ➤ Produzione e propagazione del suono. ➤ Riflessione e interferenza dell'onda sonora. ➤ Effetto Doppler ➤ La luce propagazione della luce. ➤ Teoria corpuscolare ed ondulatoria. ➤ Spettro della luce. ➤ I principali fenomeni della propagazione luminosa (riflessione, rifrazione, diffrazione, diffusione).
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione
• Lezioni frontali. • Lettura e commento del libro di testo. • Lavoro individuale e di gruppo. • Metodo intuitivo-deduttivo. • Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti alla scoperta di relazioni, nessi, regole. • Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. • Cooperative learning.	• Libro di testo, eserciziaro. • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali. • Blog di Fisica.	PROVE SCRITTE • Prove chiuse • Prove aperte • Prove miste PROVE ORALI • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali COMPITI AUTENTICI	Griglie di valutazione Per la valutazione si farà riferimento alla griglia approvata in sede dipartimentale