



ISTITUTO PARITARIO
VINCENZO PALLOTTI

Programma annuale

ISTITUTO: Vincenzo Pallotti

CLASSE: IVA

MATERIA: Fisica

Argomenti	Contenuti Cognitivi
I gas e la teoria cinetica	Temperatura e comportamento termico dei gas. Leggi dei gas ideali. La teoria cinetica dei gas. Energia e temperatura.

Argomenti	Contenuti Cognitivi
Le leggi della termodinamica	Introduzione alla termodinamica. Prima legge della termodinamica. Trasformazioni termodinamiche e applicazioni della prima legge. Il secondo principio della termodinamica. Il ciclo di Carnot. L'entropia e il terzo principio della termodinamica



Argomenti	Contenuti Cognitivi
Le onde e il suono	Caratteristiche generali delle onde. Onde trasversali e longitudinali. Le onde sonore. L'intensità del suono. L'effetto doppler. Sovrapposizione e interferenza di onde. Onde stazionarie.

Argomenti	Contenuti Cognitivi
La doppia natura della luce	La doppia natura della luce. L'ottica geometrica secondo le teorie corpuscolare e ondulatoria: riflessione, rifrazione e riflessione totale. Diffrazione e interferenza. L'esperimento della doppia fenditura di Young. Interferenza di onde riflesse (approfondimento). Interferenza per diffrazione da singola fenditura.

Argomenti	Contenuti Cognitivi
Forze e campi elettrici	La carica elettrica. Elettrizzazione (per strofinio, per contatto, induzione e polarizzazione degli isolanti). Isolanti e conduttori. La legge di Coulomb. Il campo elettrico. Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss. Campi generati da distribuzione di carica.



ISTITUTO PARITARIO
VINCENZO PALLOTTI

Argomenti	Contenuti Cognitivi
Il potenziale elettrico	L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico. La conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico. Le superfici equipotenziali. I condensatori. Energia immagazzinata da un condensatore.

