

LICEO SCIENTIFICO MICHELANGELO  
ANNO SCOLASTICO 2023/2024  
PROGRAMMA DI FISICA CLASSE IV B SA  
DOCENTE PONTIS MARIA GRAZIA

LA TEMPERATURA

Definizione operativa di temperatura  
l'equilibrio termico e principio zero della termodinamica  
la dilatazione lineare e volumica dei solidi  
la dilatazione volumica dei liquidi  
le trasformazioni di un gas  
prima e seconda legge di Gay-Lussac  
legge di Boyle  
numero di Avogadro e quantità di sostanze  
equazione di stato dei gas perfetti.

IL CALORE

Lavoro, energia interna e calore  
calore e variazione di temperatura  
la misurazione del calore  
le sorgenti di calore e il potere calorifico  
conduzione, convezione e irraggiamento termico  
il calore solare e l'effetto serra.  
il modello microscopico del gas perfetto  
la temperatura dal punto di vista microscopico  
la velocità quadratica media  
energia interna di un gas dal punto di vista microscopico.

Le trasformazioni termodinamiche

TERMODINAMICA

il lavoro termodinamico  
il primo principio enunciato e applicazioni  
i calori specifici di un gas perfetto  
le trasformazioni adiabatiche  
le macchine termiche

LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB

elettrizzazione per strofinio e per contatto  
i conduttori e gli isolanti  
La definizione operativa della carica elettrica  
la legge di Coulomb nel vuoto e in un mezzo diverso dal vuoto  
l'elettrizzazione per induzione  
la polarizzazione degli isolanti

IL CAMPO ELETTRICO

Il vettore campo elettrico  
il campo elettrico di una carica puntiforme e di una distribuzione di cariche  
linee del campo elettrico

GLI ALUNNI

IL DOCENTE