

## PROGRAMMA SVOLTO

INDIRIZZO	Liceo scientifico
CLASSE	4bls
DISCIPLINA	Fisica
DOCENTE	marco clocchiatti

Elementi di termodinamica  
Leggi dei gas perfetti  
Teoria cinetica dei gas  
trasformazioni termodinamiche dei gas  
velocità di fuga  
Concetto di sistema termodinamico  
calore ed energia  
fondamenti di calorimetria  
capacità calorica  
calore specifico  
calore latente  
primo e secondo principio della termodinamica  
scambi di energia nelle trasformazioni termodinamiche  
lavoro termodinamico e grafici di Clapeyron  
equivalenza calore lavoro  
capacità termica a calore e volume costanti  
macchine termiche  
trasformazioni adiabatiche, isoterme, isocore e a isobare  
macchine frigorifere  
pompe di calore  
onde sonore  
principio di sovrapposizione  
caratteristiche e grandezze rilevanti dei fenomeni ondulatori  
sovrapposizione di onde con uguale frequenza  
onde stazionarie  
battimenti e accordi  
effetto Doppler  
effetto Doppler non relativistico da sorgente in movimento  
effetto Doppler non relativistico da osservatore in movimento  
effetto Doppler e teoria della relatività  
Galileo e la velocità della luce  
la misura di velocità della luce di Roemer  
onde materiali e onde luminose  
la relatività speciale  
il metodo del calcolo  $k$   
l'effetto Doppler relativistico  
la legge di composizione delle velocità relativistica  
il paradosso dei gemelli  
il decadimento dei muoni  
i fenomeni elettrostatici  
caricamento per strofinamento, per contatto e per induzione  
la legge di Coulomb  
la dimensione delle forze elettriche  
il concetto di campo elettrico  
linee di campo elettrico  
dipoli elettrici e campi generati da un numero piccolo e finito di cariche.

Tolmezzo, 22 giugno 2018.

