

Programma di Fisica svolto nella classe IV E Liceo scientifico S. A. Liceo Adria
Ballatore A.S. 2024/2025

DOCENTE LO PRESTI LEONARDA IVANA

TESTI IL NUOVO AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI.BLU *I e II VOL.*

MECCANICA DEI FLUIDI

L'equilibrio dei fluidi, la corrente stazionaria di un fluido, l'equazione di Bernoulli.
Applicazioni dell'equazione di Bernoulli e attrito viscoso.

TEMPERATURA

Termologia e prima legge di Gay-Lussac, La seconda legge di Gay-Lussac e la legge di Boyle,
l'equazione di stato del gas perfetto, Energia cinetica media e velocità quadratica media,
pressione in funzione della velocità quadratica media, relazione fra temperatura assoluta ed
Energia cinetica media di traslazione.

IL CALORE E IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

Il calore e i cambiamenti di stato in sintesi; L'evaporazione e l'equilibrio liquido-vapore; La
propagazione del calore; L'energia interna; Le trasformazioni termodinamiche; Il lavoro
termodinamico; Il primo principio della termodinamica: enunciato e applicazioni; I calori
specifici di un gas perfetto; Le trasformazioni adiabatiche.

IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA

Le macchine termiche; Il secondo principio dal punto di vista macroscopico; Macchine
termiche reversibili e rendimento massimo; Il ciclo di Carnot; Altri cicli termodinamici;
L'entropia; La conservazione e la non conservazione dell'entropia; L'interpretazione
microscopica del secondo principio della termodinamica.

LA CARICA ELETTRICA E LA FORZA DI CULOMB

I corpi elettrizzati e la carica elettrica; La carica elettrica dei conduttori; La legge di Coulomb;
La polarizzazione degli isolanti.

IL CAMPO ELETTRICO

Il vettore campo elettrico; Le linee del campo elettrico.