



PROGRAMMA SVOLTO

Disciplina ¹	Fisica				
Classe	4B	Indirizzo	Liceo scientifico	Anno scolastico	2025-26
Docente	Maria Cristina Mafodda				

TESTI IN ADOZIONE

Il nuovo Amaldi per licei scientifici Blu- Terza edizione- Volume 1 e Volume 2
Ugo Amaldi - Zanichelli

PROGRAMMA SVOLTO

Capitolo 9 La temperatura e i gas

Termometro e scale termometriche (ripasso)
Definizione operativa di temperatura (ripasso)
Dilatazione lineare e volumica (ripasso)
La dilatazione anomala dell'acqua (ripasso)
Temperatura, pressione e volume di un gas
Volume e pressione di un gas a temperatura costante
La misura della quantità di sostanza
Il gas perfetto
I gas reali

Capitolo 10 Il calore e il primo principio della termodinamica

Il calore e i cambiamenti di stato (ripasso)
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
Le trasformazioni adiabatiche

Capitolo 11 Il secondo principio della termodinamica

Le macchine termiche
Il secondo principio della termodinamica dal punto di vista macroscopico
Macchine termiche reversibili e rendimento massimo
Il ciclo di Carnot
L'entropia
La conservazione e la non conservazione dell'entropia

¹ Per le cattedre che prevedono l'insegnamento di più discipline nella stessa classe (es. Italiano e Latino, Filosofia e Storia), si dovrà compilare una "relazione finale" per ciascuna di esse.



Capitolo 12 Le onde e il suono

I moti ondulatori
Le onde periodiche
Le caratteristiche delle onde sonore
L'effetto Doppler
Le onde armoniche
Sovrapposizione di onde lungo una retta
Le onde stazionarie
L'interferenza in un piano e nello spazio
La diffrazione

Capitolo 13 La natura della luce

La riflessione e la rifrazione della luce (ripasso)
Corpuscoli e onde
I colori
L'energia della luce
L'interferenza della luce e l'esperimento di Young
La diffrazione della luce

Capitolo 14 La carica elettrica e la legge di Coulomb

I corpi elettrizzati e la carica elettrica
La carica elettrica nei conduttori
La legge di Coulomb
La polarizzazione degli isolanti

Capitolo 15 Il campo elettrico

Il vettore campo elettrico
Le linee del campo elettrico
Il flusso di un campo elettrico
Il teorema di Gauss per il campo elettrico
Il campo elettrico di un piano infinito di carica
Il campo elettrico del filo infinito e della sfera carica

Esperimenti di laboratorio

- Il principio di Archimede
- Elettrostatica

Data	09/06/2026	Firma docente	Maria Cristina Mafodda
------	------------	---------------	------------------------