

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe IV B LS

Anno Scolastico 2025/2026

Docente: A. Di Toppa

PROGRAMMA SVOLTO – FISICA

Modulo 1: Termologia e gas

Dilatazione lineare e volumica; comportamento anomalo dell'acqua; temperatura e scale termometriche; calore; capacità termica e calore specifico; trasmissione del calore; leggi dei gas (Boyle e Gay-Lussac); gas perfetti ed equazione di stato; piano di Clapeyron.

Modulo 2: Termodinamica

Lavoro termodinamico; primo principio della termodinamica; trasformazioni adiabatiche; calori specifici molari; distribuzione delle velocità di Maxwell; secondo principio della termodinamica (enunciati di Kelvin e Clausius); equivalenza degli enunciati; rendimento delle macchine termiche; ciclo di Carnot; terzo principio della termodinamica; entropia ed equazione di Boltzmann.

Modulo 3: Onde

Introduzione alle onde; funzione d'onda; velocità dell'onda; onde longitudinali e trasversali; equazione dell'onda; sovrapposizione di onde; interferenza; onde stazionarie.

Modulo 4: Acustica

Il suono come onda; altezza, intensità e timbro; velocità del suono; udibilità; livello sonoro e decibel; effetto Doppler.

Modulo 5: Ottica ondulatoria

Diffrazione delle onde.

Modulo 6: Elettrostatica

Introduzione all'elettricità; elettrizzazione per strofinio, contatto e induzione; legge di Coulomb.