

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	FISICA
CLASSE - SEZIONE	4M
DOCENTE	GEROSA BARBARA

Le forze e il movimento

La caduta lungo un piano inclinato
 Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente
 Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua
 La forza centripeta e la forza centrifuga apparente

Le leggi di conservazione

Il lavoro di una forza costante
 La potenza
 L'energia cinetica
 L'energia potenziale della forza peso
 L'energia potenziale elastica
 La conservazione dell'energia meccanica
 La quantità di moto
 La conservazione della quantità di moto
 Gli urti

La Gravitazionale

Le leggi di Keplero
 La legge di gravitazione universale
 Il moto dei satelliti

La temperatura

La definizione operativa della temperatura
 L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica
 La dilatazione lineare dei solidi
 La dilatazione volumica dei solidi
 La dilatazione volumica dei liquidi
 Le trasformazioni dei gas
 La prima legge di Gay-Lussac: dilatazione volumica di un gas a pressione costante
 La seconda legge di Gay-Lussac: pressione e temperatura di un gas a volume costante
 La legge di Boyle: pressione e volume di un gas a temperatura costante
 Il gas perfetto

Il calore

La natura del calore
 Lavoro e calore
 Calore e variazione della temperatura
 La misura del calore
 Conduzione e convezione
 L'irraggiamento
 I cambiamenti di stato
 La Fusione e la Solidificazione
 La Vaporizzazione e la Condensazione
 La Sublimazione

La Termodinamica

Il modello molecolare e cinetico della materia

Gli scambi di energia tra il sistema e l'ambiente
Il primo principio della termodinamica
Applicazioni del primo principio
Le macchine termiche
Macchina di Carnot e motori a combustione
Il secondo principio della termodinamica

Le onde elastiche e il suono

I moti ondulatori
Le onde periodiche
Le onde sonore
Le caratteristiche del suono
L'eco

La luce

I raggi di luce
La riflessione della luce e gli specchi piani
Gli specchi sferici
La rifrazione della luce
La riflessione totale
Le lenti sferiche
L'occhio e gli strumenti ottici
Onde e corpuscoli
Interferenza e l'esperimento di Young
Diffrazione

Le sottoscritte Elisa Sartini e Camilla Ciceri, studentesse della classe 4M, dichiarano che in data 1 giugno 2022 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di FISICA.

F.to
Elisa Sartini

F.to
Camilla Ciceri

(Firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2 del decreto legislativo n.39/1993)

Erba, 1 giugno 2022

La DOCENTE
Barbara Gerosa

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, c. 2 del DLgs n.39/1993)