

PROGRAMMA SVOLTO	
MATERIA	FISICA
CLASSE - SEZIONE	IV L
DOCENTE	Foglia Manzillo Giuseppina

Le leggi di conservazione

Il concetto moderno di energia
 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
 L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto
 La quantità di moto negli urti.
 L'importanza delle leggi di conservazione

La Gravitazione

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

La temperatura

Il tortuoso cammino verso la definizione di 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 e Mariotte: pressione e volume di un gas a temperatura costante
 Il gas perfetto
 Atomi e molecole
 Numero di Avogadro e quantità di una sostanza
 Una nuova forma per l'equazione di stato del 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
I motori a combustione interna
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 sottoscritta docente Foglia Manzillo Giuseppina **dichiara di aver sottoposto via email** ai rappresentanti degli studenti in Consiglio di classe il presente documento e di avere ottenuto da loro la **conferma dell'esattezza** di quanto qui riportato.

- Erba, 08/06/2020

LA DOCENTE

Giuseppina Foglia Manzillo

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