

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

I principi della dinamica – Le forze e il movimento

I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti
 Il terzo principio della dinamica
 Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente
 Il moto di un proiettile con velocità iniziale obliqua
 La forza centripeta e centrifuga apparente
 Il moto armonico di una massa attaccata ad una molla
 Il moto armonico di un pendolo

Le leggi di conservazione

Il lavoro di una forza costante
 La potenza
 L'energia cinetica
 L'energia potenziale gravitazionale
 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
 Gli urti

La gravitazione

Percorso storico circa il pensiero sul moto terrestre e celeste da Aristotele a Keplero. Il contributo di Galileo. Dialogo sopra i massimi sistemi del mondo
 Le leggi di Keplero
 La legge di gravitazione universale
 Le orbite dei satelliti intorno alla Terra

La temperatura

La temperatura e la sua misura
 L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica
 La dilatazione lineare nei solidi
 La dilatazione volumica nei liquidi e nei solidi
 La pressione e le sue unità di misura. La misura della pressione atmosferica
 Le trasformazioni di un gas
 Le due leggi di Gay-Lussac
 La legge di Boyle
 Il gas perfetto
 Atomi e molecole
 Numero di Avogadro, quantità di una sostanza e l'equazione di stato del gas perfetto

Il calore

Lavoro e calore
Calore e variazione di temperatura
La misurazione del calore
Conduzione e convezione
Irraggiamento
I cambiamenti di stato
Fusione e solidificazione
Vaporizzazione e condensazione
Sublimazione

Il riscaldamento globale. L'effetto serra. Il buco dell'ozono.

La termodinamica

Modello molecolare e cinetico della materia
Gli scambi di energia tra un sistema e l'ambiente
Il primo principio della termodinamica
Applicazioni del primo principio
Macchine termiche
Motori a combustione interna e rendimento di una macchina (Cenni)
Il secondo principio della termodinamica

Le onde elastiche e il suono

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

Le sottoscritte Cosco Sara e Gaffuri Francesca, studentesse della classe IV L dichiarano che in data 03/06/2022 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di fisica.

F.to
Sara Cosco

F.to
Francesca Gaffuri

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

Erba, 03/06/ 2022

LA DOCENTE

____Giuseppina Foglia Manzillo____

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