

<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	
<b>MATERIA</b>	<b>Fisica</b>
<b>CLASSE - SEZIONE</b>	<b>IV L</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Foglia Manzillo Giuseppina</b>

### **I principi della dinamica**

La dinamica  
 Il primo principio della dinamica  
 I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre  
 Il principio di relatività galileiana  
 Forza, accelerazione e massa  
 Il secondo principio della dinamica  
 La massa inerziale  
 Le proprietà della forza peso  
 I sistemi di riferimento non inerziali e le forze apparenti  
 Il terzo principio della dinamica

### **Le forze e il movimento**

La caduta lungo un piano inclinato  
 Il moto di un proiettile lanciato orizzontalmente  
 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 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**

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  
 Le trasformazioni di un gas  
 Le due leggi di Gay-Lussac  
 La legge di Boyle  
 Il gas perfetto  
 Atomi e molecole  
 Numero di Avogadro e quantità di una sostanza

## **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

## **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  
Macchina di Carnot e motori a combustione interna  
Il secondo principio della termodinamica

## **EDUCAZIONE CIVICA**

Agenda 2030. Obiettivo 13: lotta contro il cambiamento climatico. Analisi dell'effetto delle attività umane, in particolar modo dell'industrializzazione, sul riscaldamento globale.  
L'insostenibilità di una pretesa di crescita illimitata per un pianeta con risorse finite.

Le sottoscritte Fumagalli Alice e Natella Irene, studentesse della classe IV L dichiarano che in data 04/06/2021 è stato sottoposto alla classe il programma effettivamente svolto di Fisica.

F.to

F.to

*Alice Fumagalli*

*Irene Natella*

---

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

Erba, 04/06/2021

IL DOCENTE

*Giuseppina Foglia Manzillo*

---

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