

PROGRAMMA SVOLTO	
<b>MATERIA</b>	<b>FISICA</b>
<b>CLASSE - SEZIONE</b>	<b>4N</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>Sara Roberta BARBIERI</b>

- **Il moto parabolico con esperimenti**

Moto parabolico con velocità orizzontale;

Moto parabolico con velocità obliqua;

Costruzione di un binario per lo studio del moto parabolico.

- **Oscillazioni armoniche con esperimenti**

Seno e coseno di un angolo;

Moto circolare uniforme;

Il pendolo e le oscillazioni armoniche: esperimento e teoria;

Oscillazioni armoniche in una molla appesa verticalmente: esperimento e teoria.

- **Le leggi di conservazione**

Il concetto 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

La quantità di moto negli urti

- **La termologia**

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 e introduzione della temperatura assoluta;

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;  
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, convezione e irraggiamento;  
I cambiamenti di stato;  
La Fusione e la Solidificazione;  
La Vaporizzazione e la Condensazione;  
La Sublimazione.

- **La Termodinamica**

Energia interna per un gas perfetto monoatomico;  
Lavoro di un gas;  
Il primo principio della termodinamica;  
Applicazioni del primo principio.

La sottoscritta docente **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, 3 giugno 2020

LA DOCENTE

Sara Roberta Barbieri

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