

PROGRAMMAZIONE DI FISICA

Anno scolastico 2023/2024

Classe: 4

Docente:

Ore settimanali: 2

Testo adottato: : LEZIONI DI FISICA Ed. azzurra (seconda edizione) meccanica, termodinamica e onde Ruffo Lanotte ed Zanichelli

Competenze	Conoscenze	Abilità / Capacità	Periodo
Applicare il metodo sperimentale: ● osservare e identificare fenomeni ● formulare ipotesi esplicative, utilizzando modelli, analogie, leggi	● Svolgimento degli argomenti non trattati nel precedente a.s.	● Forze ● Leggi della dinamica	Settembre/ottobre
Risolvere problemi spesso tratti dalla vita reale	● La gravitazione universale	● Formulare le leggi di Keplero. ● Formulare la legge di gravitazione universale. ● Calcolare l'interazione gravitazionale tra due corpi.	Novembre
	● Il lavoro e forme di energia	● Conoscere e saper operare con il di lavoro e la potenza ● Conoscere il concetto di energia ● Saper distinguere e saper calcolare le diverse forme di energia	Dicembre/febbraio
	● La conservazione dell'energia meccanica	● Conoscere l'energia meccanica e saperne calcolare il valore in semplici situazioni.	
	● La temperatura	● Individuare le scale di temperatura Celsius e Kelvin e metterle a confronto. ● Osservare gli effetti della variazione di temperatura su corpi solidi, liquidi e gassosi e formalizzare le leggi che li regolano. ● Definire un gas perfetto.	Marzo
	● Il calore	● Individuare i modi per aumentare la temperatura di un corpo. ● Individuare il calore come energia in transito. ● Individuare i meccanismi di trasmissione del calore. ● Formalizzare la legge fondamentale della calorimetria. ● Analizzare il comportamento di solidi, liquidi e gas alla somministrazione, o sottrazione, di calore.	Aprile

- | | | |
|--|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none">● I principi della termodinamica | <ul style="list-style-type: none">● Inquadrare il concetto di temperatura dal punto di vista microscopico.● Formulare il concetto di funzione di stato.● Interpretare il primo principio della termodinamica alla luce del principio di conservazione dell'energia.● Esaminare le possibili, diverse, trasformazioni termodinamiche.● Formulare il secondo principio della termodinamica nei suoi due enunciati.● Conoscere il concetto di rendimento di una macchina termica e saperlo calcolare | Maggio |
|--|--|--------|