

<p>A.S. 2022/2023</p> <p>PROGRAMMA SVOLTO</p> <p>CLASSE 4 SEZ. B</p> <p>MATERIA: FISICA</p> <p>PROF. FAUSTO CAMMARATA</p>		
<p>CONTENUTI E TEMPI (MESI O ORE)</p>	Settembre	<p>L'ENERGIA MECCANICA Il lavoro di una forza costante La potenza L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica.</p>
	Ottobre	<p>L'ENERGIA MECCANICA Le forze conservative e non conservative L'energia potenziale della forza peso L'energia potenziale elastica L'energia potenziale della forza di gravitazione universale La conservazione dell'energia meccanica.</p>
	Novembre	<p>I FLUIDI Solidi, liquidi e gas La pressione. La pressione nei liquidi: principio di Pascal, torchio idraulico La pressione della forza-peso nei liquidi: principio di Stevino I vasi comunicanti. La spinta di Archimede. Il galleggiamento dei corpi La pressione atmosferica.</p>
	Dicembre	<p>LA TEMPERATURA Definizione operativa di temperatura e scale termometriche. La dilatazione termica lineare, dei solidi, dei liquidi e dei gas.</p>
	Gennaio	<p>IL CALORE La natura del calore Lavoro e calore: esperienza di Joule. Calore e variazione di temperatura: legge fondamentale della calorimetria, calore specifico, capacità termica, calore latente. Conduzione e convezione.</p>
	Febbraio	<p>I CAMBIAMENTI DI STATO Passaggi tra stati di aggregazione La fusione e la solidificazione La vaporizzazione: evaporazione ed ebollizione La condensazione e la temperatura critica: gas e vapori Le trasformazioni dei gas La prima legge di Gay-Lussac. La seconda legge di Gay-Lussac. La legge di Boyle Il gas perfetto Equazione di stato del gas perfetto.</p>

	Marzo	<p>IL PRIMO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA. Le origini del principio di conservazione dell'energia L'energia interna di un gas perfetto. Il primo principio della Termodinamica: il principio zero, trasformazioni reali, trasformazioni particolari. Trasformazioni termodinamiche Il lavoro termodinamico L'enunciato del primo principio della termodinamica Applicazioni del primo principio</p>
	Aprile	<p>IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA Le origini pratiche della termodinamica Le macchine termiche.</p>
	Maggio - Giugno	<p>IL SECONDO PRINCIPIO DELLA TERMODINAMICA Trasformazioni reversibili e irreversibili Il teorema di Carnot Il ciclo di Carnot ENTROPIA E DISORDINE La nascita del concetto di entropia La disuguaglianza di Clausius L' entropia di un sistema isolato LA QUANTITÀ DI MOTO La quantità di moto La conservazione della quantità di moto L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto Gli urti elastici e anelastici</p>

Bergamo, 08/06/2023

Il Docente: Fausto Cammarata