

	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

<b>Disciplina:</b> Fisica
<b>Classe:</b> 3 <b>Sezione:</b> A <b>Indirizzo:</b> Scientifico
<b>Docente:</b> Di Maggio Rosa
<b>Testi:</b> Il Walker Corso di fisica vol 1 James S. Walker Ed. Pearson

CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Riepilogo:</b> moti nel piano: circolare, parabolico, armonico ed esercizi relativi; leggi della dinamica e relative applicazioni. Forza Centripeta. Esercizi</li> </ul> <p><b>Programma 3 anno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La potenza</li> <li>- L'energia cinetica</li> <li>- Le forze conservative e l'energia potenziale</li> <li>- L'energia potenziale della forza peso</li> <li>- L'energia potenziale elastica</li> <li>- La conservazione dell'energia meccanica</li> <li>- Le forze non conservative e il teorema lavoro energia</li> <li>- La quantità di moto</li> <li>- L'impulso di una forza e la variazione della quantità di moto</li> <li>- La conservazione della quantità di moto</li> <li>- Gli urti: elastici, anelastici, totalmente anelastici</li> <li>- Il momento angolare</li> <li>- Conservazione del momento angolare</li> <li>- Il momento di inerzia</li>   <li>- Le leggi di Keplero e loro deduzione</li> <li>- La legge di gravitazione universale</li> <li>- La forza peso e l'accelerazione di gravità</li> <li>- Il moto dei satelliti</li> <li>- Il campo gravitazionale</li> <li>- L'energia potenziale gravitazionale</li> <li>- Velocità di fuga</li> </ul>

- I fluidi e la pressione
- La corrente in un fluido. Equazione di continuità
- Equazione di Bernoulli
- Effetto Venturi
  
- La definizione operativa della temperatura
- L'equilibrio termico e il principio zero della termodinamica
- Le trasformazioni di un gas: isoterma, isobara, isocora
- Prima e seconda legge di Gay – Lussac e legge di Boyle
- Gas perfetto
- Atomi e molecole
- Numero di Avogadro e quantità di sostanza
- Equazione di stato dei gas perfetti
  
- Lavoro, energia interna e calore
- Il modello microscopico del gas perfetto
- Pressione e temperatura dal punto di vista microscopico
  
- Gli scambi di energia tra il sistema e l'ambiente
- Proprietà dell'energia interna. Funzione di stato
- Lavoro termodinamico
- Enunciato del primo principio della termodinamica e sue applicazioni alle trasformazioni isobara, isocora, isoterma e adiabatica

Fasano, 30/05/2024

Il docente

Rosa Di Maggio