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

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

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

- 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