

**Liceo Scientifico “Niccolò Copernico”
Via Verdi 23-25 - 27100 Pavia (PV)”**

Anno Scolastico 2023/2024

PROGRAMMA DI FISICA

Classe 1 A

Le grandezze fisiche

- Le grandezze fisiche
- Problemi di stima
- Il SI e le unità di misura
- La notazione scientifica
- Le cifre significative
- Gli strumenti di misura e gli errori
- Propagazione degli errori
- Proporzionalità diretta, lineare, inversa, quadratica e le loro rappresentazioni grafiche
- Esperienze di laboratorio sulla teoria della misura e degli errori

I vettori

- Grandezze scalari e vettoriali
- Componenti cartesiani di un vettore
- Operazioni tra vettori: prodotto tra scalare e vettore, somma e differenza tra vettori
- Sistemi di riferimento

Le forze e l'equilibrio del corpo puntiforme

- Il concetto di forza e la sua misura
- La composizione delle forze
- La forza peso
- La forza elastica e la legge di Hooke
- L'attrito statico
- Diagramma delle forze
- L'equilibrio del punto materiale
- Esperienza di laboratorio sulla legge di Hooke
- Esperienza di laboratorio sulla forza di attrito statico

I momenti e l'equilibrio del corpo rigido

- Prodotto vettoriale
- Momento e coppia di forze in casi semplici
- L'equilibrio nel caso di un corpo esteso (libero e vincolato)
- Il baricentro
- Le leve

Fluidostatica

- La pressione
- Il principio di Pascal
- La legge di Stevino
- Pressione atmosferica (esperimento di Torricelli)
- Il principio di Archimede

Giugno 2024

Il docente

Dardo Santostosi

Compiti:

In vista della preparazione all'esame di riparazione si propongono questi esercizi. Si consiglia di svolgere particolarmente gli esercizi sugli argomenti in cui ci si sente più in difficoltà.

Pagina 39 numero 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 38, 39, 40, 41, 43

Pagina 45 numero 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62

Pagina 49 numero 94, 95, 96, 97, 98

Pagina 71 numero 14, 15, 19, 22, 25, 26

Pagina 74 numero 29, 33, 34, 35

Pagina 78 numero 52, 53, 54, 57, 58, 61

Pagina 111 numero 11, 12, 13, 15

Pagina 114 numero 34, 35, 37, 38, 39, 44

Pagina 117 numero 59, 62, 65, 66, 70, 74

Pagina 121 numero 83, 86, 95, 96, 99, 102

Pagina 125 numero 113, 114, 116, 123

Pagina 127 numero 1, 2, 3, 6, 7, 10

Pagina 153 numero 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 25, 34, 35, 46, 47, 56, 75, 76

Pagina 168 numero 95, 96, 97, 99

Pagina 193 numero 20, 21, 22, 40, 41, 44

Pagina 198 numero 52, 56, 61

Pagina 201 numero 64, 65, 69, 70, 72, 77

Pagina 203 numero 88, 91