

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

Materia: FISICA

Classe: 1BLSA

Docente: Alessandro Bazzi

Libro di testo utilizzato: Fabbri-Masini, FTE Green (9788805079322)

Programma svolto:

1. La matematica per comprendere la fisica
 - 1.1. Proporzioni e percentuali
 - 1.2. Le grandezze direttamente proporzionali
 - 1.3. La dipendenza lineare
 - 1.4. Le grandezze inversamente proporzionali
 - 1.5. Le grandezze con proporzionalità quadratica diretta
 - 1.6. Risolvere le equazioni
2. Le grandezze fisiche
 - 2.1. Di che cosa si occupa la fisica
 - 2.2. Il metodo sperimentale
 - 2.3. Grandezze fisiche e unità di misura
 - 2.4. Notazione scientifica e ordine di grandezza
 - 2.5. Le equivalenze
 - 2.6. Una grandezza derivata: la densità
 - 2.7. L'analisi dimensionale
3. Le misure e gli errori
 - 3.1. La misura: un'operazione complessa
 - 3.2. I tipi di errore
 - 3.3. L'errore relativo
 - 3.4. Cifre significative e criteri di arrotondamento
 - 3.5. Le serie di misura
 - 3.6. La propagazione degli errori nelle misure indirette
 - 3.7. Gli strumenti di misura
4. I vettori
 - 4.1. Le grandezze vettoriali
 - 4.2. Le operazioni con i vettori
 - 4.3. La scomposizione dei vettori
5. Le forze e l'equilibrio del punto materiale
 - 5.1. Le forze
 - 5.2. La forza peso e la massa
 - 5.3. La forza elastica: la legge di Hooke
 - 5.4. L'equilibrio del punto materiale
 - 5.5. L'equilibrio del piano inclinato
 - 5.6. L'equilibrio di un corpo appeso
 - 5.7. Le forze di attrito
6. L'equilibrio del corpo rigido
 - 6.1. Il corpo rigido
 - 6.2. Il momento di una forza rispetto a un punto O
 - 6.3. Il momento di una coppia di forze
 - 6.4. La condizione di equilibrio di un corpo rigido
 - 6.5. Il baricentro
7. I fluidi
 - 7.1. La pressione

- 7.2. Gli stati della materia
- 7.3. Il principio di Pascal
- 7.4. La legge di Stevin
- 7.5. Il principio di Archimede
- 7.6. La pressione atmosferica

LABORATORIO

- 1. Misure di densità
- 2. La proporzionalità diretta nell'allungamento della molla
- 3. Equilibrio dell'asta fulcrata
- 4. La spinta di Archimede

Milano, 06/06/2023

Alessandro Bazzi