

Testo di Riferimento: Dalla mela di Newton al bosone di Higgs

Autore : Ugo Amaldi

Edizioni Zanichelli

Argomenti trattati nel corso:

- **La Luce**

Capitolo 3 del testo di riferimento:

1. I raggi di luce
2. Le leggi della riflessione e gli specchi piani
3. Specchi sferici
4. Costruzione dell'immagine per gli specchi sferici
5. La legge dei punti coniugati e l'ingrandimento
6. Dimostrazione delle leggi relative agli specchi
7. Le leggi della rifrazione
8. La riflessione Totale
9. Lenti sferiche
10. Le formule per le lenti sottili e l'ingrandimento
11. Fotocamera e cinema
12. L'occhio
13. Microscopio e cannocchiale (*solo lettura*)

- **L'Equilibrio dei fluidi**

Capitolo 6 del testo di riferimento:

1. Solidi, liquidi e gas
2. La pressione
3. La pressione nei liquidi
4. La pressione della forza peso nei liquidi
5. Vasi comunicanti
6. La spinta di Archimede
7. Il galleggiamento dei corpi
8. La pressione atmosferica

- **La velocità**

Capitolo 7 del testo di riferimento:

1. Il punto materiale e in movimento
2. Sistemi di riferimento
3. Il moto rettilineo
4. La velocità media
5. Il calcolo dello spostamento e del tempo
6. Il grafico spazio-tempo
7. Il moto rettilineo uniforme
8. La legge oraria del moto
9. Grafici spazio-tempo e velocità-tempo
10. Dal grafico spazio-tempo al grafico velocità-tempo

- **L'accelerazione**

Capitolo 8 del testo di riferimento:

1. Il moto vario su di una retta
2. La velocità istantanea
3. L'accelerazione media
4. IL grafico velocità tempo
5. Il moto rettilineo uniformemente accelerato
6. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo
7. Il moto uniformemente accelerato con partenza in velocità
8. Il lancio verticale verso l'alto
9. Esempi di grafici spazio-tempo e velocità-tempo

- **I moti nel piano**

Capitolo 9 del testo di riferimento:

1. Il vettore posizione e vettore spostamento
2. IL vettore velocità e il vettore accelerazione
3. La composizione dei moti
4. IL moto circolare uniforme
5. La velocità angolare
6. L'accelerazione centripeta + Moto circolare non uniforme, accelerazione angolare e accelerazione tangenziale (appunti docente)

Laboratorio:

Rifrazione, Specchi e Lenti

Firmato:

Carlo Pandiscia