

PROGRAMMA DI FISICA A.S. 2025/26

CLASSE: seconda B

LIBRO DI TESTO: Il Walker Corso di Fisica primo biennio

CAPITOLO 6: OTTICA GEOMETRICA

1. I raggi luminosi
2. La riflessione della luce
Specchi piani e immagine prodotta da uno specchio piano e da uno specchio sferico
L'equazione degli specchi e ingrandimento
3. La rifrazione della luce
Leggi della rifrazione
Rifrazione attraverso lastre e prismi di vetro
Riflessione totale
4. Lenti
Lenti convergenti e divergenti
Potere diottrico delle lenti
Equazioni delle lenti sottili
5. Strumenti ottici composti
Microscopio e telescopio

CAPITOLO 7: LA DESCRIZIONE DEL MOTO

1. Il moto di un punto materiale
2. I sistemi di riferimento
3. La descrizione del moto
Distanza percorsa/spostamento. Legge oraria del moto. Diagrammi spazio-tempo
4. La velocità (scalare media, media)
Interpretazione grafica della velocità media
La velocità istantanea e interpretazione grafica
5. Moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto rettilineo uniforme
6. L'accelerazione
Interpretazione grafica dell'accelerazione media. Accelerazione istantanea
7. Moto rettilineo uniformemente accelerato
La relazione tra velocità e tempo per a costante
La legge oraria del moto uniformemente accelerato
Relazione tra velocità e spostamento
8. La caduta libera
Effetto della resistenza dell'aria sulla caduta libera
L'accelerazione di gravità
Caduta libera da un'altezza h con partenza da fermo e con velocità iniziale non nulla

CAPITOLO 8: MOTI IN DUE DIMENSIONI

1. Il moto di un punto materiale nel piano

- Vettore posizione, spostamento, velocità, accelerazione
2. La composizione dei moti
 3. Il moto del proiettile
Legge del moto del proiettile: traiettoria,
Altezza massima, tempo di volo, gittata per $y_0=0$
Lancio orizzontale
 4. Moto circolare
Posizione angolare. Velocità angolare e tangenziale
 5. Moto circolare uniforme.
Accelerazione centripeta. Relazione tra grandezze lineari e rotazionali

CAPITOLO 9: LE LEGGI DELLA DINAMICA

1. La dinamica newtoniana
2. La prima legge della dinamica
Sistemi di riferimento inerziali, non inerziali
Principio di relatività galileano
3. La seconda legge di dinamica
Direzione e verso della forza e dell'accelerazione
La seconda legge di dinamica e le equazioni del moto
Sistemi non inerziali e forze apparenti
4. Terza legge di dinamica
5. Applicazioni delle leggi di dinamica
La seconda legge per un corpo in caduta libera
Il moto lungo un piano inclinato
L'attrito dinamico e il moto in presenza di attrito

CAPITOLO 10: LAVORO ED ENERGIA

1. Il lavoro di una forza costante
Forza costante nella direzione dello spostamento
Il lavoro della forza peso
2. L'energia cinetica
Il teorema dell'energia cinetica
L'energia cinetica è l'energia del movimento
3. Il lavoro di una forza variabile
Il lavoro della forza elastica
4. La potenza
Unità di misura: wattora. Potenza prodotta da una forza su un corpo in moto
5. Forze conservative ed energia potenziale
Forze conservative e non conservative
Energia potenziale. Energia potenziale gravitazionale ed elastica
6. La conservazione dell'energia meccanica
Applicazione della conservazione dell'energia meccanica alla risoluzione dei problemi

CAPITOLO 11: TEMPERATURA E CALORE

1. Temperatura ed equilibrio termico
2. La misura della temperatura: scale termometriche
3. La dilatazione termica: lineare volumica
Il comportamento dell'acqua
4. Calore e lavoro meccanico: l'equivalenza tra lavoro e calore
5. Capacità termica e calore specifico
La capacità termica, il calore specifico
La legge fondamentale della termologia. Calorimetria
6. La propagazione del calore
La conduzione. La convezione. L'irraggiamento. Il sole, la terra come corpi neri

CAPITOLO 12: GLI STATI DELLA MATERIA E I CAMBIAMENTI DI STATO

1. I passaggi di stato
Vaporizzazione e condensazione. Ebollizione. Fusione e solidificazione
2. Il calore latente
3. Cambiamenti di stato e conservazione dell'energia

Foggia

Il Docente

6/6/2026

Rosaria Presti