



A.S.	Classe	Disciplina	Docente
2023/2024	4 cc	FISICA	SCHIATTI FRANCA

Libri di testo

- *S. Fabbri – M. Masini – SEI – FISICA E' L'evoluzione delle idee* (per il secondo biennio)

Programma svolto

1. MOTO RETTILINEO UNIFORME Ripasso delle leggi. Grafici del MRU e loro lettura. Spazio come area.
2. MOTO RETTILINEO UNIFORMEMENTE ACCELERATO Accelerazione media e accelerazione istantanea. Legge oraria del MRUA e suo diagramma orario. Legge della velocità-tempo e suo grafico. Lettura dei grafici. Spazio come area. Caduta dei gravi.
3. MOTO CIRCOLARE UNIFORME Periodo, frequenza, velocità tangenziale, velocità angolare, accelerazione centripeta.
4. DINAMICA Cause del moto. Primo principio. Sistemi di riferimento. Secondo principio. Relazione massa-peso. Terzo principio. Il piano inclinato. La forza centripeta e la forza centrifuga.
5. CAMPO GRAVITAZIONALE Dai modelli geocentrici ai modelli eliocentrici. Le leggi di Keplero. La gravitazione universale. La bilancia di Cavendish. Peso e accelerazione di gravità. Il campo gravitazionale: il concetto di campo, il vettore campo gravitazionale; le linee di forza.
6. LAVORO e ENERGIA Il lavoro di una forza. La potenza. L'energia. L'energia cinetica e il teorema delle forze vive. L'energia potenziale gravitazionale. L'energia potenziale elastica.
7. PRINCIPI di CONSERVAZIONE Principio di conservazione dell'energia meccanica, nel caso della forza pesa e della forza elastica. La conservazione dell'energia. La quantità di moto e la sua conservazione. L'impulso e il suo teorema.
8. TEMPERATURA e DILATAZIONE La temperatura e il termometro. Le scale termometriche: Kelvin, Celsius, Fahrenheit. Interpretazione microscopica della temperatura. Dilatazione lineare dei solidi. Dilatazione volumica dei solidi. Dilatazione dei liquidi. Comportamento anomalo dell'acqua. Interpretazione microscopica della dilatazione.
9. CALORE Il calore e l'esperimento di Joule. Interpretazione microscopica del calore. Equazione fondamentale della calorimetria. Calore specifico. Capacità termica. Propagazione del calore.
10. LEGGI dei GAS Gas perfetto. Legge di Boyle-Mariotte. Prima legge di Gay-Lussac. Seconda legge di Gay-Lussac. Equazione di stato dei gas perfetti.

Desio, 3 giugno 2024

Il docente

Franca Schiatti

Firmato dagli studenti rappresentanti di classe con firma elettronica avanzata

Firmato con firma elettronica avanzata