

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2021/22

Materia: Fisica

Classe: 2AM

Docente: Pietro Genoni

Libro di testo utilizzato: Walker J., La fisica di Walker, Vol. 1, 2, ed. Pearson, 9788863648423

Programma svolto:

TRIMESTRE

Moti nel piano (Vol.1 Unità 7)

- Vettore posizione e velocità
- Composizione delle velocità
- Grandezze angolari
- Moto circolare uniforme

Dinamica Newtoniana (Vol.1 Unità 8)

- Principio di inerzia
- Seconda legge di Newton
- Sistemi inerziali e non inerziali: forza centripeta.
- Terza legge di Newton
- Moto parabolico e piano inclinato.

Leggi di conservazione (Vol.1 Unità 9)

- Lavoro ed energia
- Potenza
- Energia elastica, gravitazionale e cinetica
- Conservazione dell'energia meccanica
- Quantità di moto e urti.
- Momento angolare e cenni alla sua conservazione.

PENTAMESTRE

Termologia (Vol.2 Unità 10)

- Scale termometriche, il termometro
- Dilatazione termica
- Calore e calore specifico
- Legge fondamentale della termologia
- Cambiamenti di stato.
- Calore latente

Termodinamica (Vol.2 Unità 11)

- Legge dei gas perfetti
- Trasformazioni dei gas
- Primo principio
- Cicli termodinamici: ciclo di Carnot
- Rendimento
- Accenni al secondo principio

Elettrostatica (Vol.2 Unità 14, 15)

- Legge di Coulomb
- Campo elettrico
- Potenziale elettrico ed energia potenziale

- Capacità
- Condensatore piano

Corrente elettrica e circuiti (Vol.2 Unità 16)

- Corrente elettrica
- Prima e seconda legge di Ohm
- Resistenze in serie e parallelo
- Semplificazione di semplici circuiti
- Voltmetri ed amperometri

Magnetostatica (Vol.2 Unità 17)

- Proprietà del campo magnetico
- Legge di Ampere
- Forza su fili percorsi da corrente.
- Campo magnetico generato da filo infinito, spira e solenoide.

Milano, 31/05/2022

Prof. Pietro Genoni