

PROGRAMMA SVOLTO di **FISICA** CLASSE 1AC A.S. 2022/23

Docente: Calzolari Elisa

LIBRI DI TESTO: Libro di testo in adozione: La fisica di Cutnell – Cutnell, Johnson, Young, Stadler- Vol. 1--ED.ZANICHELLI

Elenco degli argomenti svolti:

- Le grandezze fisiche
- Il SI
- La notazione scientifica e l'ordine di grandezza
- La misura: strumenti e incertezza legata alla misura
- La stima dell'incertezza, media e semidispersione massima, le cifre significative, l'errore statistico, la propagazione degli errori nelle misure indirette, valore medio, lo scarto quadratico medio
- La cinematica: posizione, spostamento, velocità media, diagramma orario
- Il grafico spazio-tempo, la legge oraria del moto rettilineo uniforme e il relativo grafico spazio-tempo e velocità-tempo (esperienza di laboratorio)
- Accelerazione: il moto vario su una retta, velocità istantanea, accelerazione media, grafico velocità-tempo e spazio-tempo
- Moto rettilineo uniformemente accelerato (applicazione alla caduta dei gravi) – Esperienza di laboratorio
- I vettori: significato e relative operazioni, vettori e scalari, prodotto scalare e prodotto vettoriale, componenti di un vettore.
- Cenni di goniometrica: seno, coseno e tangente di un angolo e loro applicazione ai vettori.
- I moti nel piano: vettore spostamento, vettore velocità e vettore accelerazione, la composizione dei moti, il moto circolare uniforme, l'accelerazione centripeta e la velocità angolare, il moto armonico, moto del proiettile
- Le forze: il concetto di forza, la forza peso e la massa, la forza di attrito, la forza elastica.
- L'equilibrio: equilibrio del punto materiale, equilibrio su un piano inclinato, il corpo rigido, il momento della forza, equilibrio del corpo rigido.

- Equilibrio dei fluidi: concetto di pressione, Legge di Stevino, di Pascal, Spinta di Archimede e galleggiamento dei corpi.

Todi (PG), 1/6/2023

La docente
Elisa Calzolari