

PROGRAMMA SVOLTO di **FISICA** CLASSE 1AC A.S. 2019/20

Docente: Calzolari Elisa

LIBRI DI TESTO: Libro di testo in adozione: Le traiettorie della fisica. Vol. 1– UGO AMALDI -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, la Curva di Gauss, 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
- 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)
- I vettori: significato e relative operazioni, vettori e scalari, prodotto scalare e prodotto vettoriale, componenti di un vettore. Questo argomento è stato trattato anche in un'esperienza di laboratorio
- 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
- 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
- I tre principi della dinamica: enunciati dei tre principi, sistemi di riferimento inerziali, la relatività galileiana, forza, accelerazione e massa, massa inerziale, sistemi di riferimento non inerziali, forze apparenti.

Deruta (PG), 5/6/2020

La docente  
*Elisa Calzolari*

