

**Liceo Scientifico A.Savoia**  
**Programma svolto di Fisica**  
**1A A. S. 2023/2024**

**Introduzione alla Fisica (Capitolo 1):**

Definizione di Fisica, le grandezze fisiche, Le grandezze fondamentali e derivate, Sistema Internazionale, notazione scientifica. Le grandezze fondamentali: tempo, lunghezza e massa. Le equivalenze. Le grandezze derivate: area, volume e densità. Formule inverse. Cifre significative. Ordini di grandezza. Dimensioni fisiche delle grandezze.

**La misura delle grandezze fisiche (Capitolo 2):**

Strumenti di misura: portata, sensibilità, vari esempi. Gli errori di misura (sistematici e casuali). Misura diretta e indiretta. Errore assoluto, relativo ed errore percentuale. Propagazione degli errori. Rappresentazione di leggi fisiche: tabelle e grafici. Relazioni tra grandezze fisiche: proporzionalità diretta, dipendenza lineare, proporzionalità inversa, proporzionalità quadratica (diretta e inversa).

**I vettori e le Forze (Capitolo 3):**

Grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori: prodotto di uno scalare per un vettore e somma (metodo punta-coda e metodo del parallelogramma). Le componenti cartesiane di un vettore. Le forze: forza peso, forza elastica e forza di attrito statico e dinamico.

**Equilibrio dei solidi (Capitolo 4):**

Definizione di punto materiale, corpo esteso e corpo rigido. Equilibrio di un punto materiale: con il piano orizzontale e il piano inclinato. L'equilibrio di un corpo rigido: calcolo del momento torcente, baricentro e le leve.

Esperienza di laboratorio: Verifica della legge di Hooke

**La professoressa**  
**Letizia Niccolai**

**Letto in classe agli studenti in data 6 giugno 2024 gli studenti della classe approvano**