

**PROGRAMMAZIONE DI FISICA**  
**CLASSE IV B LINGUISTICO**  
**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

**Modulo 1: LA TEMPERATURA**

- Il lungo cammino per definire la temperatura
- Il termometro e le scale di temperatura:
  - i. La scala Celsius
  - ii. La scala Kelvin
  - iii. Conversione da gradi centigradi a gradi Kelvin e viceversa
- La dilatazione termica dei solidi:
  - i. La dilatazione lineare
  - ii. La dilatazione volumica
  - iii. Esercizi sulla dilatazione termica dei solidi
- La dilatazione volumica dei liquidi
- Temperatura, pressione e volume di un gas:
  - i. Definizione di trasformazione chimica e fisica
  - ii. Trasformazioni isoterme, isocore e isobare
  - iii. La prima legge di Gay-Lussac
  - iv. Il coefficiente di dilatazione volumica dei gas
  - v. La seconda legge di Gay-Lussac
  - vi. La legge di Boyle
  - vii. Esercizi sulle leggi di Gay-Lussac e sulla legge di Boyle

**Modulo 2: I VETTORI E I MOTI NEL PIANO**

- Grandezze scalari e grandezze vettoriali
- I vettori
- Operazioni con i vettori:
  - i. Somma e differenza tra due vettori
  - ii. Il metodo punta-coda e il metodo del parallelogramma
  - iii. La moltiplicazione di un vettore per un numero
- Le componenti cartesiane di un vettore:

- i. La scomposizione di un vettore lungo due direzioni perpendicolari
  - ii. Le componenti di un vettore in funzione dell'angolo con l'asse x
  - iii. Le operazioni con i vettori in componenti
- Le grandezze vettoriali della cinematica:
  - i. Lo spostamento come variazione del vettore posizione
  - ii. Il vettore velocità
  - iii. Il vettore accelerazione

**OSSERVAZIONI:**

Si precisa che la programmazione ha subito una riduzione dei contenuti a causa della presa in servizio della docente il 24/11/2023, quindi due mesi e mezzo dopo l'inizio delle attività didattiche.