



Anno scolastico 2021-2022

## PROGRAMMA SVOLTO

**Docente: Federico Miceli**

Classe: 1 – sez. Q

**Materia: FISICA**

Libro di testo: **Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu. Per il primo biennio del Liceo scientifico. di Ugo Amaldi, Zanichelli**

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLE GRANDEZZE

- La misura delle grandezze.
- Il Sistema Internazionale delle unità di misura.
- L'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa, l'area, il volume e la densità, con relative unità di misura.
- Conversioni fra unità di misura.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SUGLI STRUMENTI MATEMATICI

- Grafici cartesiani e diversi tipi di proporzionalità.
- Lavorare con le potenze di 10.
- Risoluzione di equazioni di primo grado (solo accennato).
- Come invertire una formula fisica.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLA MISURA

- Alcuni esempi di strumenti di misura.
- Differenza fra precisione e accuratezza.
- Misure dirette e indirette.
- Il valore medio di una misura diretta e indiretta.
- L'incertezza di una misura diretta e la propagazione delle incertezze.
- Misure compatibili e incompatibili.
- Le cifre significative (solo accennato).
- La notazione scientifica.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLI VETTORI

- Cos'è un vettore e relativa rappresentazione grafica.
- Scomposizione di vettori.
- Come passare dalle componenti di un vettore al suo modulo e angolo.
- Somme vettoriali dal punto di vista grafico.
- Somme vettoriali dal punto di vista algebrico, come somma delle componenti.

### CONTENUTI DISCIPLINARI SULLE FORZE

- La misura delle forze.
- Forza peso e massa.
- Forza elastica e legge di Hooke.
- Forza normale a una superficie.
- La tensione di una fune, e l'uso della carrucola.
- Forze di attrito radente.



## CONTENUTI DISCIPLINARI SULL'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

- Il modello del punto materiale e il modello del corpo rigido.
- L'equilibrio del punto materiale.
- L'equilibrio del punto materiale sul piano inclinato.
- L'effetto di più forze su un corpo rigido.
- Il momento di una forza.
- L'equilibrio del corpo rigido.
- Le leve.
- Il baricentro.

## EDUCAZIONE CIVICA

- Fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili.

Torino, 20 giugno 2022

*Federico Miceli*