

Liceo delle scienze Umane “Fabrizio De André” - Brescia
Programma di fisica LES– a.s. 2022-2023

Classi terze

❖ **La misura**

- Le grandezze fisiche e le unità di misura
- Il sistema internazionale di unità di misura
- Notazione scientifica e ordine di grandezza
- Relazioni tra grandezze fisiche: tipi di proporzionalità
- Lettura ed interpretazione di grafici
- Rapporti, proporzioni e percentuali
- I grafici
- Proporzionalità diretta e inversa
- Proporzionalità quadratica diretta e inversa
- Lettura ed interpretazione di formule e grafici
- Le potenze di 10
- Le equazioni

❖ **Le forze**

- Forze di contatto ed azione a distanza
- L'effetto delle forze
- La misura delle forze
- La somma delle forze
- I vettori e le operazioni vettoriali (somma di due vettori, prodotto di uno scalare per un vettore)
- La forza peso e la massa
- La forza di attrito
- La forza elastica
- La legge di Hooke

❖ **La statica dei solidi**

- Il concetto di punto materiale e di corpo rigido
- L'equilibrio di un punto materiale sul piano orizzontale e sul piano inclinato
- L'effetto di più forze su un corpo
- Il momento di una forza

❖ **La cinematica**

- Il moto rettilineo uniforme: diagramma spazio-tempo; equazioni generali
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato: diagramma spazio-tempo e velocità-tempo; equazioni generali; accelerazione di gravità ed equazione del moto dei gravi.
- Il moto circolare uniforme: velocità tangenziale e angolare; accelerazione centripeta.

❖ **La dinamica**

- I tre principi della dinamica e loro conseguenze

Per ogni argomento si richiede la soluzione di semplici esercizi di applicazione