

Liceo Statale “A. Volta” Colle di Val d'Elsa

Anno Scolastico 2020/2021

Docente : Prof.ssa Pagliai Mariangela

Classe I<sup>a</sup> Sez. B Liceo Scientifico

Programma di Fisica

### **Concetti matematici utili per la fisica**

Proporzioni. Percentuali. Potenze del 10. Seno , coseno, tangente. Equivalenze. Grafici. Proporzionalità diretta, proporzionalità inversa, proporzionalità quadratica. Grandezze direttamente proporzionali.

### **Le grandezze fisiche**

La natura della fisica. Le grandezze fisiche: unità di misura e definizione operativa di una grandezza. Sistema internazionale di Misura. La notazione scientifica. Le grandezze fondamentali. Le grandezze derivate. Le dimensioni fisiche delle grandezze.

### **La misura di una grandezza**

Gli strumenti di misura e loro caratteristiche. Gli errori di misura. L'incertezza nelle misure. La scrittura di una misura. Accuratezza e precisione in una misura. Incertezza relativa. Incertezza assoluta. Incertezza misura indiretta.

### **I vettori e le forze**

Scalari e vettori. Somma e sottrazione di vettori. Prodotto tra vettori. I vettori nelle componenti cartesiani. Operazioni tra vettori in componenti cartesiane. Le forze: la misura e la somma. La forza peso. La forza elastica. Le forze di attrito.

### **L'Equilibrio dei solidi**

Il punto materiale e il corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale. La somma di più forze su un corpo rigido. Il momento di una forza. I corpi rigidi in equilibrio. Le leve. Baricentro ed equilibrio.

Colle di Val D'Elsa, 4 giugno 2021

F.to

Prof.ssa Pagliai Mariangela