

**LICEO SCIENTIFICO STATALE
G.B. VACCARINI**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Programma di

FISICA

svolto dalla classe I sez. D sa

prof. Carlo Di Pasquale

Strumenti matematici.

Equivalenze. Proporzioni. Percentuali. Lettura e disegno di un grafico. Proporzionalità diretta ed inversa. Proporzionalità lineare e quadratica.

Risoluzione di una equazione ad una incognita.

Notazione scientifica e utilizzo delle potenze di 10.

Ordine di grandezza di un numero.

Le grandezze fisiche

Il sistema internazionale di Unità. L'intervallo di tempo, la lunghezza, la massa, il volume, la densità. Le dimensioni fisiche delle grandezze. Passaggio da una unità di misura ad un'altra.

La misura

Strumenti di misura. L'incertezza delle misure (singole e ripetute).

L'incertezza relativa e percentuale. L'incertezza di una misura indiretta. Valore e incertezza di una misura derivata. Le cifre significative.

I vettori e le forze

Grandezze scalari e vettoriali.

Le operazioni con i vettori. Regola del parallelogramma. Metodo punta-coda. I vettori componenti lungo due direzioni perpendicolari.

Seno e coseno di un angolo. Relazioni trigonometriche tra gli elementi di un triangolo rettangolo applicate alla ricerca delle componenti cartesiane di un vettore. Relazioni tra cateto e ipotenusa.

Modulo e angolo formato con la direzione positiva dell'asse delle ascisse di un vettore di cui sono note le componenti cartesiane.

L'addizione di due vettori in componenti.

Combinazione lineare tra vettori.

Le forze.

La forza peso. Forza elastica e legge di Hooke, le forze di attrito dinamico e statico.

Il piano inclinato.

Componente parallela e perpendicolare del peso di una massa su un piano inclinato.

L'insegnante

Prof. Di Pasquale C.

firmato a mezzo stampa ex art. 3 co. 2 del d.l.vo 39/93