

LICEO SCIENTIFICO STATALE "Michelangelo" CAGLIARI

PROGRAMMA DI FISICA ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019

Docente : LAZZAROLI GIANFRANCO

Classe : I E

Libro di testo : L'Amaldi.blu multimeduale autore Ugo Amaldi ed. ZANICHELLI

1. Le grandezze

La fisica e la misura delle grandezze fisiche.

Il Sistema Internazionale di Unità: le grandezze fisiche fondamentali.

Intervallo di tempo, lunghezza, area, volume, massa, densità.

Equivalenze di aree, volumi e densità. Le dimensioni fisiche di una grandezza.

2. Strumenti matematici

I rapporti, le proporzioni, le percentuali. I grafici. La proporzionalità diretta e inversa.

Lettura e interpretazione di formule e grafici.

Le potenze di 10.

Multipli e sottomultipli: le equivalenze

3. La misura

Il metodo scientifico.

Le caratteristiche degli strumenti di misura.

Il valore medio e l'incertezza in una misura.

Errore relativo e percentuale

Le cifre significative.

La notazione scientifica e l'ordine di grandezza di un numero.

4. Le forze

L'effetto delle forze.

Forze di contatto e azione a distanza.

Come misurare le forze.

La somma delle forze.

I vettori e le operazioni con i vettori.

La forza-peso e la massa.

Le caratteristiche della forza d'attrito (statico, dinamico).

La forza elastica e la legge di Hooke.

5. L'equilibrio dei solidi

Punto materiale e corpo rigido

Equilibrio del punto materiale ed equilibrio su un piano inclinato

Forze concorrenti e parallele

Momento di una forza e di una coppia di forze

Equilibrio di un corpo rigido.

Le leve.

6. L'equilibrio dei fluidi

La pressione

La Legge di Pascal

La Legge di Stevino

I vasi comunicanti

La Legge di Archimede e il galleggiamento dei corpi

La misura della pressione atmosferica (Torricelli)

Si sono svolti molti esercizi applicativi su tutte le parti del programma.

CAGLIARI, 04 giugno 2019

Il docente

Prof. Gianfranco Lazzaroli



Gli alunni

