

LICEO SCIENTIFICO STATALE "Michelangelo" CAGLIARI

PROGRAMMA DI FISICA ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

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. Il baricentro
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, giugno 2018

Il docente

Prof. Gianfranco Lazzaroli



Gli alunni

Vote Garcia

Eleonora Paglietti