

A.S. 2017/2018

Classe 2<sup>^</sup>G

Insegnante : Laura Simone

## Programma di fisica

### 1) Le grandezze fisiche

- Concetto di 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) Gli strumenti matematici

- I rapporti, le proporzioni, le percentuali.
- I grafici.
- La proporzionalità diretta e inversa.
- La proporzionalità quadratica diretta e inversa.
- Lettura e interpretazione di formule e grafici.
- Le potenze di 10.
- 

### 3) Il metodo scientifico.

- Le caratteristiche degli strumenti di misura.
- L'ordine di grandezza di un numero.  
La notazione scientifica

### 4) Le forze

- L'effetto delle forze.
- Forze di contatto e azione a distanza.
- 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

- I modelli di punto materiale e corpo rigido.
- L'equilibrio del punto materiale e l'equilibrio su un piano inclinato.
- L'effetto di più forze su un corpo rigido.
- Il momento di una forza
- Le leve.  
Il baricentro

### 6) L'equilibrio dei fluidi

Caratteristiche fisiche di un fluido;

La pressione;

Il principio di Pascal; il torchio idraulico;

La legge di Stevino;

Il principio di Archimede.

### 6) Cinematica del punto materiale: il moto rettilineo uniforme

Definizione di traiettoria e legge oraria;

il vettore posizione e spostamento;

velocità media e velocità istantanea;

legge oraria e grafico spazio tempo;

il moto rettilineo uniforme.