



## PROGRAMMA SVOLTO

### FISICA

Testo: "L'Amaldi.blu"  
U. Amaldi - Zanichelli

Classe 1<sup>a</sup> B LSOSA

a.s. 2018-2019

Insegnante:

Piacente Angela

### 1. Grandezze fisiche e loro dimensioni (Capitoli 1 e 2)

Grandezze fisiche: fondamentali e derivate, scalari e vettoriali.

Grandezze omogenee e adimensionali.

Il Sistema Internazionale di unità di misura.

Massa, lunghezza e tempo, trasformazione di minuti, ore e giorni in secondi e viceversa

Notazione scientifica e ordini di grandezza.

Prefissi per multipli e sottomultipli. Equivalenze.

Misure dirette e indirette.

Strumenti di misura: risoluzione e portata.

Valor medio, incertezza assoluta, relativa e percentuale.

Propagazione delle incertezze per grandezze derivate.

Approssimazione per difetto e per eccesso.

Massa, volume e densità. Determinazione sperimentale della densità di corpi omogenei.

Grandezze direttamente e inversamente proporzionali.

Proporzionalità diretta quadratica.

Grandezze correlate linearmente.

Realizzazione/interpretazione di grafici sperimentali: determinazione matematica e fisica della costante di proporzionalità.

### 2. L'equilibrio in meccanica (Capitoli 4 e 5)

Significato e rappresentazione grafica di un vettore.

Somma vettoriale: metodo del parallelogramma e punta-coda.

Scomposizione vettoriale.

Determinazioni del modulo delle componenti cartesiane per angoli di  $0^\circ$ ,  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$  e  $90^\circ$  rispetto all'asse x, uso delle funzioni seno e coseno.

Il vettore forza.

Concetto di forza equilibrante, equilibrio su di un piano inclinato.

Forza elastica.

Forza peso.

Determinazione sperimentale dell'accelerazione di gravità.

Attrito radente statico e dinamico.

Condizione di equilibrio di un corpo rigido.

Definizione di momento di una forza e di una coppia di forze.

Condizione di equilibrio rispetto alle rotazioni.

Leve di primo, secondo e terzo genere, vantaggiose, svantaggiose ed indifferenti.



## PROGRAMMA SVOLTO

**FISICA**  
**Testo: "L'Amaldi.blu"**  
U. Amaldi - Zanichelli

Classe 1<sup>a</sup> **B** LSOSA  
a.s. 2018-2019  
Insegnante:  
Piacente Angela

### **3. L'equilibrio dei fluidi** (*Capitolo 6*)

Concetto di pressione (modulo della forza premente per unità di superficie).

Pressione atmosferica.

Esperienza di Torricelli.

La relazione tra atm, Torr, bar e Pascal.

Legge di Stevino.

Principio di Pascal, il torchio idraulico.

Esperienze dimostrative degli effetti della pressione atmosferica.

La spinta di Archimede.

I vasi comunicanti.

La botte di Pascal.

L' insegnante  
*Angela Piacente*

Data 3 giugno 2019