



## PROGRAMMA SVOLTO

### FISICA

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

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

a.s. 2017-2018

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.

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 di seno e coseno per tutti gli altri angoli.

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. 2017-2018

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.

L' insegnante  
*Angela Piacente*

Data 11 Giugno 2018