

**LICEO SCIENTIFICO A.VOLTA**

**PROGRAMMA DI FISICA- CLASSE I B (potenziamento inglese) – A.S. 2021/22**

**INSEGNANTE: Prof.ssa LEGNAIOLI Giovanna**

**LIBRO DI TESTO: IL NUOVO AMALDI blu ZANICHELLI ed.**

## **CAPITOLO INTRODUTTIVO**

Ripasso dei concetti matematici di base: equivalenze, proporzioni, proporzionalità diretta e inversa, costruire un grafico cartesiano, leggere una formula e ricavare le formule inverse, risolvere semplici equazioni, fare i conti con le potenze del dieci.

## **CAPITOLO N° 1 : LE GRANDEZZE FISICHE**

- Proprietà misurabili e unità di misura
- La notazione scientifica
- Il Sistema Internazionale di Unità di misura
- L' intervallo di tempo
- La lunghezza
- La massa
- La densità

## **CAPITOLO N° 2 : LA MISURA**

- Gli strumenti di misura
- L'incertezza delle misure: singola e ripetuta
- Il valore medio e l'incertezza
- L'incertezza relativa
- L'incertezza delle misure indirette
- Le cifre significative

## **CAPITOLO N° 3 : I VETTORI E LE FORZE**

- I vettori
- Le operazioni con i vettori

- Le componenti cartesiane di un vettore
- Le forze
- La forza-peso e la massa
- Le forze di attrito
- La forza elastica

#### **CAPITOLO N° 4: L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI**

- Il punto materiale e il corpo rigido
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio su un piano inclinato
- Il momento di una forza e di una coppia di forze
- La condizione di equilibrio di un corpo rigido
- Le leve

#### **CAPITOLO N° 5: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**

- La pressione
- La legge di Pascal e il torchio idraulico
- La legge di Stevino
- I vasi comunicanti
- La legge di Archimede
- Il galleggiamento dei corpi e il peso apparente
- la pressione atmosferica e l'esperienza di Torricelli

Colle Val d'Elsa, 10/06/2022

F.TO LEGNAIOLI GIOVANNA

Class: Inglese Potenziato 1B Liceo Scientifico 2021/22

Duration: 7 hours (Physics - Legnaioli)

Textbook: Cambridge IGCSE Physics, Cambridge University Press (2014)

English teacher: Derek Simons

Dates and topics

13/11/2021 Lab experiment: calculating the period of a pendulum.

20/11/2021 Introduction to vectors

27/11/2021 Vectors: dot product, cross product

22/01/2022 Lab: friction experiment

29/01/2022 Lab: repeat of friction experiment and comparison of results.

05/02/2022 Laboratory experiment: friction on inclined plane

12/02/2022 Lab experiment: measuring the parallel force on an inclined plane at various angles.