

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione  
e del Merito



Italiadomani  
Piano Nazionale di Infrastrutture e di Mobilità Sostenibile



Ministero dell'Istruzione e del Merito  
Istituto di Istruzione Secondaria Superiore  
"Alessandro Greppi"

Via dei Mille 27 – 23876 Monticello B.za (LC)

[www.istitutogreppi.edu.it](http://www.istitutogreppi.edu.it)



Programma svolto a.s. 2023/24

Classe 1IB

Materia: **Scienze integrate FISICA**

Professore Giuliani Valter

Testo adottato: FISICA LEZIONI E PROBLEMI vol.1 G. Ruffo, N. Lanotte, Edizione Zanichelli  
**ISBN 978-88-08-93446-8**

## **Preliminari di matematica**

Potenze del dieci  
Notazione scientifica  
Formule inverse  
Rapporti e proporzioni

## **La misura e gli errori**

Metodo sperimentale.  
Strumenti di misura e loro caratteristiche  
Incertezza nella misura: significato, cause, stime  
Errori sistematici e casuali

## **La rappresentazione di dati e fenomeni**

Le funzioni e i grafici cartesiani  
La proporzionalità diretta e quella inversa

## **Le forze**

Concetti di forza; massa e peso  
L'unità di misura delle forze  
Legge di Hooke ed i suoi limiti

## **L'equilibrio dei fluidi**

La pressione; sue unità di misura  
Il principio di Pascal  
La pressione idrostatica; la legge di Stevino  
La pressione atmosferica; esperienza di Torricelli  
Il galleggiamento dei corpi; la spinta di Archimede

## **Il moto dei corpi**

Lo spostamento e lo spazio percorso

Il moto rettilineo uniforme, legge oraria e rappresentazione grafica

Il moto uniformemente accelerato e decelerato, legge oraria e rappresentazione grafica

Il moto di caduta libera

Il moto di lancio verticale

## **Il moto circolare uniforme**

Definizione di misura di un angolo in radianti

Concetti di frequenza e periodo in un moto periodico

Velocità tangenziale, angolare e accelerazione centripeta nel moto circolare uniforme

Concetto di forza centripeta e centrifuga

## **Educazione Civica**

La Fisica nella sicurezza stradale

## **LABORATORIO**

Analizzare le caratteristiche di uno strumento di misura.

Misura del periodo di un pendolo semplice

Misure dirette e indirette di superficie, volume, densità

Verifica della legge di Hooke

Misura del coefficiente di attrito statico

Misura diretta e indiretta di peso.

Verifica della legge di Stevino

Verifica del principio di Archimede

Esperienze con la campana a vuoto

Monticello Brianza, 3 giugno 2024

Il docente

Giuliani Valter

Gli studenti

.....

.....