



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



Programma svolto a.s. 2022/23

Classe 1IA

Materia: Fisica

Professore: Davide Giordano

## Libri di testo adottati

*FISICA. Lezioni e problemi* seconda ed. G.Ruffo, N.Lanotte ISBN 978.88.08.93446.8

## Argomenti che sono stati trattati nel corso dell'a.s.2022/23

### **Preliminari di matematica**

Potenze del dieci  
Notazione scientifica  
Formule inverse  
Rapporti e proporzioni

### **La misura e gli errori**

Metodo sperimentale.  
Definizione operativa delle grandezze fisiche  
Sistema internazionale di unità di misura  
Analisi dimensionale  
Strumenti di misura e loro caratteristiche  
Incertezza nella misura: significato, cause, stime  
Errori sistematici e casuali  
Cifre significative; approssimazioni

### **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  
Grandezze scalari e vettoriali

### **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

### **I principi della dinamica**

Il primo principio della dinamica  
Il secondo principio della dinamica  
L'unità di misura della forza  
Il terzo principio della dinamica

### **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

### **I principi della dinamica**

Primo principio, secondo principio, terzo principio

### **Energia e lavoro**

Il lavoro  
Potenza e rendimento  
Energia cinetica e energia potenziale