



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTE** MANGILI SARA

**DISCIPLINA** FISICA                    **CLASSE** 1<sup>^</sup>B

**ANNO SCOLASTICO** 2019-2020

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

#### **LE GRANDEZZE E LA MISURA**

##### *Contenuti*

- Misure di grandezze: lunghezza, temperatura, massa e tempo
- Uso degli strumenti in laboratorio, determinazione della sensibilità e della portata di uno strumento
- Ripasso del S.M.D. equivalenze, notazione esponenziale, ordine di grandezza, prefissi e multipli nelle unità di misura, il Sistema Internazionale
- L'intervallo di tempo, l'area, il volume, la densità, il peso specifico
- Differenza tra errori casuali ed errori sistematici.
- Il valore medio, l'errore assoluto e l'errore percentuale
- Grandezze direttamente proporzionali ed inversamente proporzionali

##### *Attività di laboratorio*

Riconoscimento di alcuni strumenti e determinazione di portata e sensibilità

#### **I VETTORI E LE FORZE**

##### *Contenuti*

- I vettori: rappresentazione nel piano cartesiano e loro componenti, somma, sottrazione, moltiplicazione e divisione con metodo grafico e algebrico
- La misura delle forze
- La forza-peso e la massa
- Grandezze vettoriali e scalari

##### *Attività di laboratorio*

Forza peso: misura della massa con bilancia e della forza col dinamometro



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **LE FORZE E IL MOVIMENTO**

#### *Contenuti*

- Differenza tra massa e peso
- Calcolo e misura del peso di un corpo

#### *Attività di laboratorio*

Forza peso: misura della massa di un corpo e calcolo indiretto del peso

Forza peso: misura del peso di un corpo tramite dinamometro

### **I FLUIDI**

#### *Contenuti*

- La definizione di pressione
- Il principio di Pascal
- La legge di Stevino
- La Spinta di Archimede

#### *Attività di laboratorio*

Spinta: misura del volume del liquido spostato da un oggetto immerso in un cilindro graduato e calcolo della spinta

### **LE LEVE**

#### *Contenuti*

- La definizione di leva
- Le varie specie di leva
- Leve vantaggiose, svantaggiose ed indifferenti
- L'equilibrio di una leva

### **LA VELOCITA'**

#### *Contenuti*

- Il moto rettilineo e il moto uniforme
- Il vettore velocità
- Calcolo della distanza e del tempo
- Il grafico posizione-tempo e velocità-tempo



Ministero della Pubblica Istruzione  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it>-email: BGIS03100L@istruzione.it

**PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**Testi utilizzati:**

**G. Ruffo – N. Lanotte – Fisica: lezioni e problemi (vol. U) – Zanichelli**

Bergamo, 26/05/2020

Firma del docente Sara Mangili

Firma degli allievi 1) Tommaso Effendi  
2) Edoardo Della Peruta