



Ministero dell'Istruzione e del merito  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213

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

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

**DOCENTI: Sergio PASQUALINI, Andrea BUONDONNO**

**DISCIPLINA: FISICA**

**CLASSE: 2<sup>A</sup>**

### **PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI**

A.S. 2022/2023

#### **IL MOTO RETTILINEO**

La velocità istantanea. L'accelerazione. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Leggi orarie e grafici.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: VERIFICA SPERIMENTALE DEL SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA.

#### **IL MOTO NEL PIANO**

Moto circolare uniforme: periodo e frequenza, velocità angolare e velocità tangenziale, accelerazione centripeta; risoluzione dei problemi sul moto circolare uniforme. Moto parabolico: componenti del vettore velocità iniziale, tempo di volo, gittata e massima altezza raggiunta da un proiettile; risoluzione di problemi sul moto parabolico.

#### **I PRINCIPI DELLA DINAMICA**

Il primo principio: l'inerzia dei corpi, la massa gravitazionale e la massa inerziale. Il secondo principio: legge fondamentale della dinamica e calcolo dell'accelerazione di un corpo soggetto a forze non equilibrate. Il terzo principio: l'interazione tra corpi e concetto di azione-reazione. Alcune applicazioni dei tre principi della dinamica: la caduta libera, il moto su un piano inclinato. La legge di gravitazione universale.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: VERIFICA SPERIMENTALE DEL SECONDO PRINCIPIO DELLA DINAMICA.



Ministero dell'Istruzione e del merito  
I.I.S. Mario Rigoni Stern  
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo  
☎ 035 220213

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

## **PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03**

### **ENERGIA E LAVORO**

Il lavoro. La potenza. Energia cinetica e energia potenziale gravitazionale. Lavoro ed energia nei corpi elastici.

### **I PRINCIPI DI CONSERVAZIONE**

Il principio di conservazione dell'energia meccanica. Il teorema dell'energia cinetica. La quantità di moto. Impulso di una forza. Il principio di conservazione della quantità di moto. Urti anelastici e urti elastici.

ATTIVITÀ DI LABORATORIO: VERIFICA SPERIMENTALE DEL PRINCIPIO DI CONSERVAZIONE DELL'ENERGIA MECCANICA E DEL PRINCIPIO DI CONSERVAZIONE DELLA QUANTITÀ DI MOTO NEGLI URTI ANELASTICI.

### **FENOMENI ELETTROSTATICI**

Le cariche elettriche. La legge di Coulomb. Il campo elettrico, campo creato da più cariche puntiformi, le linee di forza del campo elettrico.

### **LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA ED I CIRCUITI ELETTRICI**

L'intensità di corrente elettrica. Pile e batterie. Le leggi di Ohm. Circuiti in serie e in parallelo.

TESTO IN ADOZIONE: RUFFO, LANOTTE – FISICA: LEZIONI E PROBLEMI – EDIZ. ZANICHELLI

Bergamo, 6 giugno 2023