



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

Docenti: Cosentino Lorenzo, Corso Domenico DISCIPLINA: Fisica Classe: IIAP

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI **Anno scolastico 2020-2021**

I fluidi

La pressione; strumenti di misura
Gli stati della materia
Il principio di Pascal: il torchio idraulico
La legge di Stevino: i vasi comunicanti
Il principio di Archimede: il galleggiamento dei corpi
La pressione atmosferica
Unità di misura della pressione

Attività di laboratorio

Verifica sperimentale del principio di Archimede. Stesura di una relazione

Le forze ed il moto

Il moto rettilineo uniforme

Lo studio del moto
La velocità media
il moto rettilineo uniforme: rappresentazione grafica
La legge oraria
Proporzionalità diretta spazio-tempo
La pendenza della retta
La legge oraria nel caso generale

Attività di laboratorio

Verifica sperimentale del moto rettilineo uniforme. Stesura di una relazione con tabelle e grafici inerenti i risultati ottenuti.

Il moto rettilineo uniformemente accelerato e il moto circolare uniforme

L'accelerazione
Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo
Relazione tra velocità e tempo
Il grafico velocità-tempo
La legge oraria spazio-tempo. Rappresentazione grafica
Caso generale del MRUA: relazione tra velocità e tempo
La caduta dei gravi
Il moto circolare uniforme: periodo e frequenza, velocità, il pendolo semplice

Attività di laboratorio

Verifica sperimentale del moto rettilineo uniformemente accelerato. Stesura di una relazione con tabelle e grafici inerenti i risultati ottenuti.

I principi della dinamica

Il primo principio della dinamica
I sistemi di riferimento
Il secondo principio della dinamica
Considerazioni sul secondo principio della dinamica



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

Il terzo principio della dinamica

Energia meccanica ed energia termica

Lavoro e forme di energia

Il lavoro
La potenza
L'energia
L'energia cinetica
L'energia potenziale gravitazionale
Il principio di conservazione dell'energia meccanica
La conservazione dell'energia

Temperatura e dilatazione

La misura della temperatura
La dilatazione lineare dei solidi
La dilatazione volumica

Il Calore

La natura del calore: l'esperimento di Joule, l'unità di misura
Che cos'è il calore
L'equazione fondamentale della calorimetria: il calore specifico
La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento
I cambiamenti di stato

Attività di laboratorio

Verifica sperimentale del valore del calore specifico del rame.

La termodinamica

Il gas perfetto e l'energia interna
Le leggi dei gas
Il lavoro in una trasformazione isobara
Il primo principio della termodinamica
Le trasformazioni cicliche
Il secondo principio della termodinamica
Le macchine termiche: il rendimento

Bergamo, 08/06/2021