



# ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

## "Michelangelo Buonarroti\_Volta"

Via Velio Spano, 7 - 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 - Cod. Min. CAIS009007

E-Mail: CAIS009007@istruzione.it - Web: <<http://www.iisbuonarrotiguspini.edu.it>> / - Tel. 0709783042  
Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 Guspini (VS) - Cod. Min. CATD00901D

Sede Associata: Via Svezia 10 09038 Serramanna (VS) - Cod. Min. CATF00901Q

### CLASSI SECONDE

#### INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - ART. INFORMATICA

anno scolastico 2024/2025

Docenti	Riboldi Americo – Balloi Alessio
Materia	Fisica e laboratorio
Classe	2 <sup>a</sup> Q

### Programma svolto

Unità	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
6. Il moto rettilineo	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Definizione di velocità media e accelerazione media</b></li><li>- <b>Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato</b></li><li>- <b>La legge oraria del moto rettilineo uniforme</b></li><li>- <b>La legge oraria del moto uniformemente accelerato</b></li><li>- <b>Che cos'è l'accelerazione di gravità</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni</li><li>- Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme</li><li>- Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico</li><li>- Studiare il moto di caduta libera</li><li>- Studiare le leggi che regolano il moto sul piano inclinato</li></ul>
7. Il moto nel piano	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme</b></li><li>- <b>Le caratteristiche del moto parabolico</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calcolare velocità angolare, velocità tangenziale e accelerazione nel moto circolare uniforme</li><li>- Applicare le leggi del moto parabolico</li><li>- Comporre due moti rettilinei</li></ul>

8. I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica</b></li> <li>- <b>Le forze su un piano inclinato</b></li> <li>- Il moto di un corpo lanciato</li> <li>- <b>La forza centripeta</b></li> <li>- <b>Che cos'è la forza gravitazionale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica</li> <li>- Distinguere moti in sistemi inerziali e non inerziali</li> <li>- Valutare la forza centripeta</li> <li>- Calcolare il periodo di un pendolo o di un oscillatore armonico</li> <li>- Calcolare la forza gravitazionale</li> </ul>
9. Energia e lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>La definizione di lavoro</b></li> <li>- <b>La definizione di potenza</b></li> <li>- Potenza e rendimento</li> <li>- <b>La definizione di energia cinetica</b></li> <li>- <b>L'enunciato del teorema dell'energia cinetica</b></li> <li>- <b>Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale</b></li> <li>- Forze conservative e non conservative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolare il lavoro di una o più forze costanti</li> <li>- Applicare il teorema dell'energia cinetica</li> <li>- Valutare l'energia potenziale di un corpo</li> <li>- Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra</li> </ul>
10. I principi di conservazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Energia meccanica e sua conservazione</b></li> <li>- <b>Riconoscere quando l'energia meccanica non si conserva</b></li> <li>- Distinguere tra forze conservative e forze non conservative</li> <li>- La definizione di quantità di moto e di impulso</li> <li>- <b>Enunciato del principio di conservazione della quantità di moto</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto</li> <li>- Applicare il principio di conservazione della quantità di moto per prevedere lo stato finale di un sistema di corpi</li> </ul>

## Attività di laboratorio

1. La velocità media
2. Il moto rettilineo uniforme
3. Il moto rettilineo uniformemente accelerato
4. Il moto circolare uniforme
5. Il pi greco
6. Il moto parabolico
7. Il secondo principio della dinamica
8. Il lavoro di una forza
9. Il teorema dell'energia cinetica
10. La conservazione dell'energia meccanica

Prof. Rigoldi Americo \_\_\_\_\_  
 Prof. Balloi Alessio \_\_\_\_\_

Gli alunni \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_