



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 2025/2026

Docenti	Rigoldi Americo – Balloi Alessio
Materia	Fisica e laboratorio
Classe	2 ^a Q

Programma svolto

Unità	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
6. Il moto rettilineo	- Definizione di velocità media e accelerazione media - Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato - La legge oraria del moto rettilineo uniforme - La legge oraria del moto uniformemente accelerato - Che cos'è l'accelerazione di gravità	- Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni - Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme - Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico - Studiare il moto di caduta libera - Studiare le leggi che regolano il moto sul piano inclinato
7. Il moto nel piano	- Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme - Le caratteristiche del moto parabolico	- Calcolare velocità angolare, velocità tangenziale e accelerazione nel moto circolare uniforme - Applicare le leggi del moto parabolico

8. I principi della dinamica	- Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica - Le forze su un piano inclinato - La forza centripeta - Le forze apparenti - Che cos'è la forza gravitazionale	- Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica - Distinguere moti in sistemi inerziali e non inerziali - Calcolare la forza gravitazionale
9. Energia e lavoro	- La definizione di lavoro - La definizione di potenza - La definizione di energia cinetica - L'enunciato del teorema dell'energia cinetica - Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale - Forze conservative e non conservative - Definizione di energia potenziale elastica - I mille volti dell'energia	- Calcolare il lavoro di una o più forze costanti - Applicare il teorema dell'energia cinetica - Valutare l'energia potenziale di un corpo - Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra
10. I principi di conservazione	- Energia meccanica e sua conservazione - Riconoscere quando l'energia meccanica non si conserva - Distinguere tra forze conservative e forze non conservative - La definizione di quantità di moto e di impulso - Enunciato del principio di conservazione della quantità di moto - La definizione di momento di inerzia e di momento angolare	- Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto - Applicare il principio di conservazione della quantità di moto per prevedere lo stato finale di un sistema di corpi
11. Calore e temperatura	- Conoscere le scale di temperatura - La legge della dilatazione termica - Distinguere tra calore specifico e capacità termica - La legge fondamentale della termologia - Concetto di equilibrio termico - Stati della materia e cambiamenti di stato - I meccanismi di propagazione del calore	- Calcolare la dilatazione di un solido o di un liquido - Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare le quantità di calore - Determinare la temperatura di equilibrio di due sostanze a contatto termico - Calcolare il calore latente - Valutare il calore disperso attraverso una parete piana
13. Le onde	- Tipi di onde - Conoscere le grandezze che caratterizzano un'onda - Il principio di sovrapposizione - Qual è il meccanismo di emissione, di propagazione e di ricezione del suono - La differenza tra potenza acustica e intensità acustica	- Applicare l'equazione di un'onda - Determinare la distanza di un ostacolo mediante l'eco - Calcolare l'intensità sonora a una certa distanza dalla sorgente

Attività di laboratorio con relazione

- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il moto parabolico
- La conservazione dell'energia meccanica
- La dilatazione termica
- L'acustica digitale

Prof. Rigoldi Americo _____

Prof. Balloi Alessio _____

Gli alunni _____
