



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 PRIME

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - ART. INFORMATICA

anno scolastico 2024/2025

Docenti	Riboldi Americo – Balloi Alessio
Materia	Fisica e laboratorio
Classe	1 ^a Q

Programma svolto

Unità	Conoscenze (in grassetto i nuclei fondamentali)	Abilità
1. La misura delle grandezze fisiche	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere le unità di misura del SI, spazio, tempo e massa- Che cosa è la densità- Gli strumenti di misura e l'incertezza- Che cosa sono le cifre significative e la notazione scientifica- Definizione di errore assoluto ed errore percentuale e gli errori nelle misure indirette	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare multipli e sottomultipli- Effettuare misure dirette o indirette- Saper calcolare l'errore relativo assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica- Valutare l'attendibilità del risultato di una misura- Utilizzare la notazione scientifica- Data una formula saper ricavare una formula inversa
2. La rappresentazione di dati e fenomeni	<ul style="list-style-type: none">- Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico- Grafici cartesiani, proporzionalità diretta, quadratica e inversa- Altre rappresentazioni fra grandezze (correlazione lineare, fenomeni periodici, l'incertezza nei grafici)	<ul style="list-style-type: none">- Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella- Saper lavorare con i grafici cartesiani- Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili- Risalire dal grafico alla relazione e viceversa

3. I vettori e le forze	<ul style="list-style-type: none"> - Differenza tra vettore e scalare - Che cos'è il vettore risultante di due o più vettori - La forza peso - La legge degli allungamenti - Le forze di attrito 	<ul style="list-style-type: none"> - Dati due vettori, disegnare il vettore differenza - Applicare la regola del parallelogramma - Applicare le leggi degli allungamenti elastici - Scomporre una forza e calcolare le sue componenti - Calcolare la forza di attrito
4. L'equilibrio dei corpi solidi	<ul style="list-style-type: none"> - Il punto materiale e il corpo rigido - Che cos'è una forza equilibrante - La definizione di momento di una forza - Che cos'è una coppia di forze - Il significato di baricentro - Che cos'è una macchina semplice 	<ul style="list-style-type: none"> - Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate - Calcolare il momento di una forza - Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio - Determinare il baricentro di un corpo - Valutare il vantaggio di una macchina semplice
5. L'equilibrio dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> - La definizione di pressione - La legge di Stevin - L'enunciato del principio di Pascal - Che cos'è la pressione atmosferica - L'enunciato di Archimede 	<ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la pressione di un fluido - Applicare la legge di Stevin - Calcolare la spinta di Archimede - Riconoscere le condizioni di galleggiamento - Prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido

Attività di laboratorio

0. La relazione di laboratorio e la sua compilazione
1. Misure di area
2. Misure di volume
3. La densità di un materiale
4. Il periodo di un pendolo
5. La rappresentazione di un fenomeno fisico
6. La legge di Hooke
7. La forza d'attrito
8. L'equilibrio sul piano inclinato
9. Il momento di una forza
10. Il principio di Archimede

Prof. Rigoldi Americo _____

Gli alunni _____

Prof. Balloi Alessio _____
