

I.I.S. "B.MARSANO"

Indirizzo Agrario Professionale

Programmazione di Fisica

Classe 2C

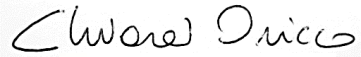
A.S. 2024/25

Temi	Conoscenze	Abilità (Gli obiettivi minimi sono riportati in grassetto)	Competenze
Introduzione alla materia Che cos'è la fisica	Grandezze fisiche e loro unità di misura (sistema internazionale) Metodo scientifico Multipli e sottomultipli delle principali grandezze fisiche	Saper riconoscere le principali grandezze fisiche Saper svolgere semplici equivalenze	Le competenze per la disciplina FISICA sono le stesse per tutte le unità didattiche, come da indicazioni ministeriali relative agli assi culturali e sono le seguenti: • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. • Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. • Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Consolidamento del primo anno: massa e peso	Concetto di Forza Relazione fra massa e Peso e formule e unità di misura	Saper risolvere semplici esercizi sulla relazione fra massa e peso	
La misura delle grandezze fisiche	Misura di una grandezza fisica. Strumenti di misura La misura della densità dell'acqua	Conoscere le caratteristiche degli strumenti di misura.	
Il moto rettilineo	Il moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato. Le grandezze fisiche collegate: lo spazio, il tempo, la velocità, l'accelerazione e loro unità di misura. Le principali relazioni tra queste grandezze.	Conoscere il significato fisico delle grandezze fisiche inerenti il moto dei corpi. Saper risolvere semplici problemi sul moto dei corpi. Capire le applicazioni pratiche relative alle conoscenze teoriche del moto	

Il circuito elettrico	La corrente elettrica e i circuiti La differenza di potenziale, la corrente e la resistenza e relative unità di misura La prima legge di Ohm	Schematizzare un semplice circuito elettrico Conoscere le principali relazioni fra le grandezze fisiche coinvolte	• Analizzare e interpretare dati sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi. • Utilizzare codici formali, tecniche e strategie di calcolo con particolare attenzione a quelle riferibili e applicabili a situazioni concrete.
ATTIVITA' LABORATORIALI La relazione di laboratorio	I punti principali di una relazione tecnica di laboratorio, dati, calcoli, eventuale grafico, conclusioni Le relazioni teoriche spiegate per ciascuna esperienza pratica	Saper compilare i punti principali di una relazione di laboratorio Saper effettuare semplici misure dirette ed indirette con differenti strumenti	
Esperienze svolte: - Verifica sperimentale della proporzionalità diretta fra massa e volume dell'acqua e conseguente calcolo della densità dell'acqua - Verifica sperimentale della proporzionalità inversa fra base e altezza di rettangoli equivalenti (con i Lego) - Il pendolo semplice, verifica sperimentale delle proprietà del pendolo semplice e calcolo sperimentale del valore dell'accelerazione di gravità "g" - Verifica sperimentale della Prima Legge di Ohm sul laboratorio virtuale di circuiti elettrici Phet - Partecipazione ai laboratori del Festival della Scienza			

Genova, 03/06/2025

I docenti

Prof.ssa Chiara Oricco 

Prof.ssa Alessia Filippazzo 