

I.I.S. "G. MARCONI"

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Anno scolastico 2023/2024

Classe I Bsa

Programma di Fisica

Richiami di matematica

Operazioni con i numeri relativi
Concetto di funzione
Rappresentazione grafiche di funzioni
Relazioni di diretta e inversa proporzionalità
Proporzionalità quadratica

Introduzione allo studio della fisica

Grandezze fisiche
Il metodo della ricerca sperimentale
Concetto di misura
Misure dirette e indirette
Sistema Internazionale

Teoria degli errori

Errori casuali ed errori sistematici
Valor medio
Errore assoluto, errore relativo, errore percentuale
Propagazione dell'errore: errore sulla somma, errore sul prodotto
Strumenti di misura: caratteristiche fondamentali

Gli spostamenti e le forze: grandezze vettoriali

Grandezze fisiche scalari e vettoriali
Operazioni con vettori
Regola del parallelogramma, regola del poligono
Scomposizione di un vettore
Modulo di un vettore
Le forze
La massa e il peso
La legge di Hooke
Il dinamometro

Le forze e l'equilibrio

Le condizioni di equilibrio meccanico
Equilibrio su un piano inclinato

Il momento di una forza
Il momento di una coppia di forze
Equilibrio di un corpo rigido

Idrostatica

La pressione
Il principio di Pascal
La legge di Stevino
Il principio di Archimede
La pressione atmosferica

Attività di laboratorio

Determinazione della superficie di un cerchio con un foglio a quadretti
Determinazione sperimentale del pi greco
Equilibrio su un piano inclinato
Verifica sperimentale della legge di Hooke
Verifica sperimentale del principio di Archimede

Educazione civica

norme che regolano l'utilizzo del laboratorio di fisica e relativa attrezzatura

Civitavecchia, 5 giugno 2024

la prof. Senatore Irma