

PROGRAMMA SVOLTO (SCIENZE INTEGRATE FISICA)

Classe 1Bgc

a.s 2021/2022

il metodo sperimentale.

Unità di misura S.I.

Errore di sensibilità.

Incertezza.

Misure dirette e indirette.

Errori casuali e accidentali.

Errori sistematici.

Errore relativo.

Portata e sensibilità degli strumenti di misura.

Le equivalenze.

La notazione scientifica.

La densità.

Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali.

Le forze: definizione, effetto statico e dinamico.

Strumento di misura delle forze e unità di misura.

Legge di Hooke.

Proporzionalità diretta tra forza e allungamento.

Costante elastica.

Le grandezze vettoriali: modulo, direzione, verso.

Somma di vettori: regola del parallelogramma.

Scomposizione di vettori.

Massa e peso.

L'attrito: radente statico radente dinamico.

Equilibrio di un punto materiale.

Reazione vincolare.

Equilibrio di un punto su un piano inclinato.

Momento di una forza rispetto ad un punto O.

Il baricentro.

Le leve: primo , secondo e terzo genere.

La pressione.
Il principio di Pascal.
Il torchio idraulico.
La legge di Stevino.
I vasi comunicanti.
Il principio di Archimede.
Il galleggiamento dei corpi.
Il moto: punto materiale e sistema di riferimento.
La velocità media
Il moto rettilineo uniforme (costruzione grafici)
Legge oraria del moto rettilineo uniforme

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Esercitazione sull'utilizzo di alcuni strumenti di misura.
Prova pratica "misure"
Utilizzo bilancia elettronica, più pesate dello stesso oggetto, rilevazione dei dati, calcolo dell'errore medio, errore assoluto e relativo sui dati raccolti. Video su determinazione della velocità della luce con barretta di cioccolato e forno microonde.
Determinazione della densità
Determinazione della densità di acqua e alcool, raccolta dati in tabelle e costruzione di un grafico.
Le forze, effetti, le forze come grandezze vettoriali
Legge di Hooke laboratorio virtuale Phet
Laboratorio di Fisica - Grandezze scalari e vettoriali
Determinazione sperimentale della pressione.
Legge di Stevino.
Principio di Pascal.
introduzione al principio di Archimede
Influenza del volume e della densità sulla spinta d'Archimede.
Determinazione della densità utilizzando la spinta d'Archimede.
Esperienza di Torricelli

GLI ALUNNI:

.....
.....
.....

LE DOCENTI:

Prof.ssa Di Giovanni Luciana

.....

Prof.ssa Tancredi Maria

.....