



Prof.ssa Laura Monno

l.monno@liceocarlocattaneotorino.it

Programma di FISICA, classe 1H, Scienze Applicate

Libro di testo: J. Walker, "Il Walker – Primo Biennio" Pearson

1 LE GRANDEZZE FISICHE

Portata, Sensibilità

La fisica e le leggi della natura

Gli errori di misura

Di che cosa si occupa la fisica

Errori sistematici e accidentali

Le grandezze fisiche:

Il risultato di una misura

Definizione operativa,
grandezze omogenee e non,
grandezze fondamentali e
derivate,
Il Sistema Internazionale di Unità,
la Notazione Scientifica

Il risultato di n misure

L'errore assoluto

Lo scarto quadratico medio e la curva di Gauss

Le grandezze fondamentali:

L'accordo entro l'errore

Tempo, Lunghezza, Massa

Errore relativo ed errore percentuale

Le equivalenze

La propagazione degli errori

Le grandezze derivate:

Operazioni tra grandezze ed errori

Area, Volume, Densità

Misure dirette ed indirette

Le cifre significative

Operazioni ed arrotondamento

3 I VETTORI E LE FORZE

Ordini di grandezza

Grandezze scalari e vettoriali

Le dimensioni fisiche delle grandezze

Operazioni con i vettori

2 MISURE E RAPPRESENTAZIONI

Gli strumenti di misura:

Somma di vettori paralleli, Regola del Parallelogramma, Somma di più vettori, Differenza di due vettori, Prodotto di un vettore per un numero



Componenti cartesiane di un vettore

Scomposizione di un vettore lungo gli assi cartesiani, Calcolo delle componenti cartesiane di un vettore, Calcolo del modulo e della direzione di un vettore, Somma vettoriale per componenti

Le forze

La forza peso

La forza Elastica

Le forze di attrito

4 L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

L'equilibrio statico

L'equilibrio del punto materiale

L'equilibrio sul piano inclinato

L'equilibrio di un corpo appeso

ATTIVITA' di LABORATORIO:

Laboratorio in casa : Rilevamento ed analisi dei tempi di caduta di un oggetto da 2,0 metri di altezza.
(novembre 2021)

Esperienza di Laboratorio n1: "Calcolo della densità della monete da 0,50 centesimi e da 2 euro".
(gennaio 2022)

Esperienza di Laboratorio n2: "La Forza Elastica".
(maggio 2022)

Torino, 08 giugno 2022

la docente