

Programma di Fisica – A.S. 2023/24
Classe 1 M
Docente: prof. A.Sardina

Grandezze fisiche, Grandezze del S.I. delle misure

Potenze del 10. Notazione esponenziale e scientifica.

I prefissi per le unità di misura

Incertezze nella misura, errore assoluto, relativo, incertezze nelle misure ripetute.
Propagazione dell'errore nella somma, nel prodotto e nel quoziente.

Proporzionalità diretta, inversa, relazione lineare, proporzionalità quadratica diretta con relativi grafici.

Punto materiale, traiettoria, le forze. Unità di misura. Il dinamometro, Il Newton.

I vettori e le grandezze vettoriali. Vettori concordi, discordi, opposti. La forza come grandezza vettoriale
Le molle e la legge di Hooke
Composizione di vettori: regola del parallelogramma, metodo punta coda, differenza di vettori,
scomposizione di un vettore lungo assi perpendicolari.
Il vettore spostamento. Le componenti cartesiane di un vettore.
Uso delle funzioni seno e coseno nella scomposizione e nella somma di vettori.
Massa gravitazionale e forza peso. Il campo di gravità.

Vincoli e reazioni vincolari. Diagrammi delle forze nella statica del punto materiale. Le funi e la tensione delle funi.

Attrito statico radente. La forza premente. La forza al distacco. Il coefficiente d'attrito statico. Attrito dinamico e al coefficiente d'attrito dinamico

Momento di una forza assegnato il polo. Braccio della forza. Coppia di forze e momento di una coppia.

Indipendenza dal polo per il momento totale di un sistema di forze a risultante nullo (senza dimostrazione)

Equazioni cardinali della statica e applicazioni all'equilibrio di una leva. Il concetto di leva vantaggiosa e svantaggiosa. Tassonomia delle leve e condizioni d'equilibrio.

Palermo 4/6/2024

Gli studenti

Il docente
Alessandro Sardina

