

Liceo Linguistico e delle Scienze Umane “A.Poliziano”

A.S. 2016/17

Classe III DL - Programma svolto di Fisica

Docente: Prof. Vincenzo Caldarella

Introduzione alla fisica: Le grandezze

Introduzione alla fisica. Oggetto di studio della fisica. Definizione di grandezza fisica. Misura di una grandezza fisica. Sistemi di unità di misura: Sistema Internazionale. (S.I.). Grandezze fondamentali e grandezze derivate. Prefissi di unità di misura: multipli e sottomultipli. La densità di un corpo. Unità di misura della densità nel S.I.

La misura di una grandezza fisica

Il metodo scientifico. Misura di una grandezza fisica. Notazione scientifica. Cifre significative. Ordine di grandezza. Valore atteso di una misura. Errore assoluto. Errore relativo. Strumenti di misura. Caratteristiche metrologiche degli strumenti di misura: portata, sensibilità, precisione, prontezza. Misure di lunghezze. Il calibro a corsoio. Misure di aree e volumi.

Relazioni tra grandezze

Relazioni tra grandezze fisiche: relazione di proporzionalità diretta, inversa, quadratica, quadratica inversa.

Le forze e la loro misura statica

Definizione intuitiva di forza. Grandezze scalari e grandezze vettoriali. I vettori. Somma di due vettori. Forza peso. Forze di contatto: forze vincolari, di attrito, elastiche. Legge di Hooke. Definizione operativa di forza. Il dinamometro. Unità di misura della forza nel S.I. Misura statica di una forza. Somma di forze.

Le forze e l'equilibrio

Equilibrio di un punto materiale. Definizione di corpo rigido. Equilibrio del corpo rigido. Equilibrio di corpi appoggiati su un piano orizzontale. Equilibrio di corpi appoggiati su un piano inclinato. Equilibrio di corpi sospesi.

Prof. Vincenzo Caldarella