

LICEO STATALE "MARIE CURIE"
Liceo Scientifico – Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate – Liceo Linguistico
A.S. 2015/16

Programma svolto di Fisica
Classe 3F Linguistico
prof. Giuseppe Bizzarri

1 Le grandezze e le misure

- 1.1 Introduzione . Il metodo scientifico.
- 1.2 Unità di misura. Il Sistema Internazionale.
- 1.3 Grandezze derivate.
- 1.4 Misure dirette e indirette. Notazione scientifica e ordine di grandezza di un numero.
- 1.5 Sensibilità e portata di uno strumento di misura.
- 1.6 Errori sistematici e accidentali.
- 1.7 Misura attendibile. Errore di misura assoluto e relativo
- 1.8 Cifre significative nelle misure.
- 1.9 Gli errori nelle grandezze derivate
- 1.10 Proporzioni e percentuali. Tabelle e grafici cartesiani.
- 1.11 Grafici sperimentali. Interpolazione ed estrapolazione. Le funzioni matematiche.
- 1.12 La relazione di proporzionalità diretta, lineare, inversa e quadratica.

2 Le grandezze vettoriali e le forze

- 2.1 Definizione di spostamento e differenza dallo spazio percorso.
- 2.2 I vettori. Vettore opposto. Somma di vettori con la stessa direzione
- 2.3 Operazione sui vettori. Metodo punta coda e del parallelogramma.
- 2.4 Vettori rappresentati tramite le coordinate della punta e coda sull'origine degli assi cartesiani.
- 2.5 Scomposizione dei vettori tramite le sue componenti. Le principali funzioni goniometriche.
- 2.6 Le forze. Misura con il dinamometro.
- 2.7 Massa e peso. Misura della massa con la bilancia a bracci uguali.
- 2.8 Le forze rappresentate tramite vettori.
- 2.9 Scomposizione delle forze tramite componenti. Uso del coseno e del seno di un angolo.
- 2.10 Forza elastica . La legge di Hooke.
- 2.11 Forza di attrito. Equilibrio. Equilibrio sul piano inclinato privo di attrito. Seno e coseno di un angolo
- 2.12 Equilibrio sul piano inclinato con attrito.