

# IPIA di MIANO – NAPOLI

## Classe 1° Cma

Programma di Fisica e laboratorio svolto nell'anno scolastico 2012\2013.

Docenti: Prof. Pasquale Attanasio e Prof. Vincenzo Tonziello

- MISURE E ERRORI, PROPRIETÀ DEI CORPI

introduzione alle misure:

- descrizioni qualitative e descrizioni quantitative
- unità di misura empiriche
- misure di lunghezza, superficie e volume
- misure di tempo
- misure di massa
- misure di densità
- incertezze nelle misure (unità di misura, strumenti di misura e loro caratteristiche)
- errori (assoluto, relativo, percentuale)

- RAPPRESENTAZIONE DI DATI

Grafici cartesiani:

- costruzione di grafici: concetto di modello matematico

Relazioni tra grandezze fisiche:

- diretta proporzionalità
- dipendenza lineare
- proporzionalità inversa

- GRANDEZZE VETTORIALI

Grandezze scalari e vettoriali

Vettori e operazioni con i vettori (regola del parallelogramma)

Le forze:

- la forza peso ed altri tipi di forza
- deformazione di molle elicoidali

- taratura di una molla
- componenti di una forza

- FORZE E EQUILIBRIO

- L'equilibrio di un punto materiale,
- La forza d'attrito,
- Coefficiente d'attrito.
- Equilibrio del punto materiale

- ESERCITAZIONI PRATICHE

Realizzazione di semplici tabelle dati

Il calibro

Calcolo delle scale x e y di un grafico

Realizzazione di un grafico

Misure ed errori

Caratteristiche di un dinamometro

Forza-peso e massa

Regola del parallelogramma

Il piano inclinato

Moto rettilineo uniforme

Legge di Hooke

I docenti

Gli alunni