

# Liceo Scientifico “ Amedeo di Savoia “ di Pistoia

## Programma di fisica

**Classe 1A a.s. 2016-17**

**RICHIAMI DI CONCETTI MATEMATICI** Notazione scientifica e operazioni con i numeri espressi in notazione scientifica. Ordine di grandezza. Uso della calcolatrice scientifica. Cifre significative di un numero e metodi di approssimazione.

1. **LE MISURE DELLE GRANDEZZE:** Grandezze misurabili. Grandezze fondamentali e derivate. Necessità di una unità di misura - Sistema Internazionale. Le equivalenze. L'incertezza nelle misure. Errori sistematici ed accidentali. Principali Caratteristiche di uno strumento (portata, sensibilità) .Valore medio, semidispersione. Incertezza relativa e percentuale. Propagazione degli errori nelle misure indirette.
2. **LA RELAZIONE FUNZIONALE TRA GRANDEZZE FISICHE** Rappresentazione di coppie di valori in un sistema di assi cartesiani ortogonali. Rappresentazione grafica delle misure e dell' incertezza nella misura. Le dipendenze di proporzionalità diretta, inversa, quadratica. Determinazione algebrica e grafica della costante di proporzionalità. Interpolazione e estrapolazione.
3. **GRANDEZZE VETTORIALI. LE FORZE** Grandezze fisiche vettoriali, loro rappresentazione grafica, composizione e scomposizione di vettori. Le forze, definizione e unità di misura. La forza di gravità e la forza peso. La forza elastica: legge di Hooke e dinamometro. La forza d'attrito. Le reazioni vincolari. Il piano inclinato
4. **STATICA DEL PUNTO MATERIALE E DEL CORPO RIGIDO** : Statica del punto materiale. Momento di una forza rispetto ad un punto, momento di una coppia di forze. Statica del corpo rigido. Baricentro. Macchine semplici: leve e carrucole.

Letto in data 8 giugno 2017 agli studenti che lo sottoscrivono

**Professoressa Cinzia Micciche'**