



Istituto Salesiano: Scuola secondaria di primo grado – Liceo Classico e Scientifico paritari – Roma

## **Programma svolto di Fisica**

**Classe:** I LICEO SCIENTIFICO

**Anno scolastico:** 2016/2017

**Docente:** PROF. ALESSANDRO IANNELLA

**Libro di testo:** La realtà e i modelli della fisica, Primo biennio, Walker, Pearson

### **MODULO 1: LE GRANDEZZE FISICHE**

1. La fisica e le leggi della natura
2. Pensiero scientifico
3. Le grandezze fisiche
4. Le grandezze fondamentali
5. Le grandezze derivate
6. Cifre significative e notazione scientifica
7. Gli strumenti di misura
8. Gli errori di misura
9. Relazioni fra grandezze fisiche: dipendenza lineare, proporzionalità inversa e quadratica

### **MODULO 2: I VETTORI E LE FORZE**

1. Grandezze scalari e grandezze vettoriali
2. Operazioni con i vettori
3. Componenti cartesiane di un vettore
4. Le forze
5. La massa e la forza peso
6. La forza elastica e la legge di Hooke
7. Le forze di attrito statico e dinamico

### **MODULO 3: L'EQUILIBRIO DI UN PUNTO MATERIALE**

1. Equilibrio statico
2. Equilibrio di un punto materiale su piano orizzontale
3. Equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato
4. L'equilibrio di un corpo appeso
5. Leve di primo genere
6. Leve di secondo genere
7. Leve di terzo genere
8. Le leve nel corpo umano

### **MODULO 4: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**

1. Fluidi, liquidi e gas
2. La pressione
3. La pressione atmosferica
4. La pressione e la profondità: legge di Stevino
5. Principio dei vasi comunicanti
6. Liquidi miscibili e non miscibili

7. Principio di Pascal
8. Esperimento della botte di Pascal
9. Il torchio idraulico
10. Il principio di Archimede
11. Equilibrio di un corpo in un fluido
12. Il galleggiamento
13. Volume immerso ed emerso
14. I mammiferi marini e il galleggiamento

Roma, 29 Maggio 2017

Il docente.

Prof. Alessandro Iannella

Gli studenti

.....  
.....