



**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE  
"ARTURO FERRARIN"  
CATANIA**

**Anno scolastico 2015/2016**

**PROGRAMMA DI FISICA E LABORATORIO SVOLTO NELLA CLASSE 2<sup>a</sup> Sez. B**

**Docenti.** Prof. A. Biagi

Prof.ssa M. Guadalupi

**Testo in adozione:**

Fisica esperimenti e realtà C. Romeni Zanichelli Vol 1 , 2

**MODULO 1**

**Il moto in due dimensioni e I principi della dinamica:**

Composizione dei moti-: moto di un proiettile, moto circolare uniforme e moto armonico; Primo , secondo e terzo principio della dinamica

**MODULO 2**

**Leggi di conservazione, dinamica dei fluidi:**

Il lavoro e la potenza, L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica, Energia potenziale Energia meccanica, Conservazione dell'energia meccanica. La corrente in un fluido, equazione di continuità equazione di bernoulli

**MODULO 3**

**Termologia e Termodinamica**

La temperatura e la temperatura di equilibrio la legge dei gas, Il calore e l'equazione fondamentale della termologia, I passaggi di stato. Le trasformazioni termodinamiche, Il primo e il secondo principio della termodinamica, le macchine termiche il motore a scoppio

**MODULO 4**

**Elettrostatica:**

Fenomeni elettrostatici: carica per strofinio induzione contatto e polarizzazione Legge di Coulomb. Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale

**MODULO 5**

**Correnti elettriche continue:**

La corrente elettrica, Prima e seconda legge di Ohm, effetto joule, resistori in serie e in parallelo. Circuiti con resistori.

**Laboratorio:**

Verifica del secondo principio della dinamica . Verifica del principio di conservazione dell'energia meccanica . Calorimetro delle mescolanze : calcolo del calore specifico di un corpo. Elettrostatica: esperimenti da banco. Verifica della prima legge di Ohm.

**Catania, 09/06/2016**

**Gli insegnanti**

**Prof. Andrea BIAGI**

**Prof.ssa Monica GUADALUPI**