



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

**Programma svolto**  
**anno scolastico 2015/16**

**Materia:** Fisica e laboratorio

**Insegnanti:** Prof. A. Baeri Prof. M. Guadalupi

**Classe:** 2A

**Libro di testo:** Fisica esperimenti e realtà C. Romeni Zanichelli Vol 1 e Vol 2

**Il moto in due dimensioni:**

Composizione dei moti:- moto di un proiettile, moto circolare uniforme e moto armonico

**I principi della dinamica:**

primo e secondo e terzo principio della dinamica principio della dinamica

**Leggi di conservazione:**

Il lavoro e la potenza, L'energia cinetica e il teorema dell'energia cinetica, Energia potenziale Energia meccanica, Conservazione dell'energia meccanica.

**Dinamica dei fluidi:**

La corrente in un fluido, equazione di continuità equazione di bernoulli <effetto venturi: relazione pressione velocità

**Termologia:**

La temperatura e la temperatura di equilibrio la legge dei gas, Il calore e l'equazione fondamentale della termologia passaggi di stato

**Termodinamica:** Le trasformazioni termodinamiche, Il primo e il secondo principio della termodinamica, le macchine termiche il motore a scoppio

**Elettrostatica:**

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

**Correnti elettriche continue:**

La corrente elettrica, La resistenza elettrica Prima e seconda legge di Ohm, 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 29/05/2016**

**I docenti**

**Gli alunni**