



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

Anno scolastico 2015/2016

PROGRAMMA DI FISICA E LABORATORIO SVOLTO NELLA CLASSE 2^a 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