



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

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE: 4B

Materia: MECCANICA E MACCHINE E LAB. –

Docenti: prof. Ing. CALAPSO A. ,prof. GURGONE G. (ITP)

Materiali utilizzati :Libro di testo , appunti personali e materiale da internet

oooooooooooo

Lavoro nelle trasformazioni termodinamiche. Cicli termici e rendimento.

Manovellismo di spinta ed architettura motore a 4 t .Motore a ci a 4 tempi ciclo ideale e reale.

La carburazione e funzioni e schemi del carburatore .

Argomento lezione pratica sulle forze aerodinamiche .

Lezione di laboratorio sui combustibili e scheda estrazione del petrolio. Combustibili,la combustione .

Motore diesel suo principio termodinamico e meccanico. Vantaggi e svantaggi motori a c.i.

Esercitazione sui motori .

Introduzione elica,Progettazione elica .Nomenclatura e progettazione elica

Adattamento elica al velivolo. Campo aerodinamico elica ed elica a pale orientabili,organi di comando. Sistema antighiaccio

Entropia ed entalpia. La cavitazione

Attività di laboratorio : organi di volo

Introduzione al ciclo Brayton per le turbine

Ciclo Brayton aperto e chiuso

Turbofan e turbo elica. Rendimento tot. e propulsivo

Componenti del turbofan. Accessori a gondola .

Lab: procedure di accensione turbo fan .

A.P.U and bleed air System, animazione del motore turbofan.

Variazione della potenza al variare della quota.

Catania, lì 09 giugno 2017

I docenti

Gli alunni