



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
REGIONE SICILIANA
ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"

CATANIA

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: 4 F

A.S. 2019 / 2020

Materia: MECCANICA E MACCHINE E LAB.

Docenti: prof ing CALAPSO A., prof. COMIS A. (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 c.i. a 4 tempi ciclo ideale e reale.

La carburazione e funzioni e schemi del carburatore .

Argomento lezione pratica sulle forze aereodinamiche .

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 veivolo. Campo aerodinamico elica ed elica a pale orientabili,organi di comando. Sistema antighiaccio

Entropia ed entalpia. La cavitazione

Attività di laboratorio : organi di volo

Attività di laboratorio : materiali compositi

Introduzione al ciclo Brayton per le turbine

Turbofan e turbo elica. Rendimento tot. e propulsivo

Componenti del turbofan semplice e doppio flusso 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.

I CND e PND in ambito inquinamento acustico dei motori e uso del fonometro

Consumi specifici .

Catania,li giugno 2020

I docenti