

ITAER FERRARIN

A.S. 2023 / 2024

PROGRAMMA SVOLTO

Classe: 4 D

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 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

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 , inquinamento acustico dei motori e uso del fonometro .

I combustibili e le procedure innesco. Torre di raffinazione con analisi dinamica greggio.
Organizzazione aziendale e figura del tecnico manutentore APU . Applicazione alla
cavitazione sulle eliche. Vantaggi e svantaggi dei compressori. Tipi di materiale palette
compressori e turbine del turbofan.

Catania, li 4.. giugno 2024

Gli alunni

Pietro Todone

Luca Di Stefano

I docenti

