



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

**PROGRAMMA SVOLTO
CLASSE 5 F**

DISCIPLINA :MECCANICA MACCHINE E LABORATORIO

**DOCENTI:prof. Ing. CALAPSO Alessandro,
prof. GURGONE Giuseppe**

oooooooooooooooooooo

materiali e strumenti utilizzati utilizzati:

libro di testo (ed. Hoepli) autore Flaccavento , dispense di ausilio in formato interattivo e digitale, termo camera.

Collegamenti ed adeguamento con i principi richiesti durante le fasi di volo presso Aereo club di Catania .

1. Richiami sui motori aeronautici e vari tipi di propulsore
2. Lezione di laboratorio sul sistema Fly by Wire Boeing 777
3. Limiti sopportazione fisiologica nelle manovre. Equazioni del moto. Fattori di carico. Stabilità statica Long (fugoide, delfinamento e scuotimento).
4. Introduzione teoria e comparazione teorie Prandtl, Kutta e Juokoski
5. Sistemi primari di controllo
6. momento aerodinamico e stabilità velivolo
7. Le teorie e comparazione fra Prandtl, Kutta e Joukoski (ala infinita)
8. Autonomia di volo e consumo specifico
9. assistenza al sistema fly by wire con cavi trefolati
10. Momento imbarante dovuto al timone. Sforzi sulla pedaliera
11. Momento agente sul timone e calcolo sforzo sulla pedaliera
12. Potenza disponibile e necessaria in relazione angolo incidenza
13. lezione di laboratorio: stallo rapido e lento in relazione alle manovre
14. Equazione del moto in salita e discesa
15. Fase di atterraggio. Fase di atterraggio e tempi di manovra
16. Fase di decollo: tempi di manovra
17. Freni uso aereo. Tipi e modalità di Frena uso aereo
18. Ripasso virata e forze ed accelerazioni che intervengono
19. Il carrello velivolo pf2002 schemi
20. Introduzione odografo del moto e suoi diagrammi applicativi a commento
21. Inizio modulo cenni impiantistica a servizio aeromobile. Considerazioni generali sugli impianti di bordo . Descrizione impianto di alimentazione combustibili per aeromobili

Catania, li' 09 giugno 2017

Gli Alunni

Docenti Curriculari