



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI AEROTECNICA SVOLTO NELLA CLASSE 5 SEZ F A.S. 2012/2013

Prof.ssa Marino Cugno Garrano Adriana

Aerodinamica alle alte velocità:

- Equazione di continuità per fluidi comprimibili
- Viscosità, strato limite laminare e turbolento, numero di Reynolds
- Velocità adiabatica del suono
- Numero di Mach e regimi di velocità
- Parametri di ristagno e surriscaldamento aerodinamico
- Parametri critici
- Teorema di Hugoniot
- Ugelli e diffusori
- Ugello De Laval

Meccanica del volo:

- Sistemi di Riferimento
- Forze agenti su un velivolo
- Polare aerodinamica ed efficienza aerodinamica
- Gradi di libertà ed equazioni generali di equilibrio del velivolo
- Determinazione del baricentro di un velivolo
- Equilibrio del velivolo sul piano di simmetria (moto a regime in salita)
- Concetto di stabilità statica e dinamica del velivolo
- Comandi principali di volo e reazioni secondarie
- Momento di cerniera (equilibratore)
- Calcolo degli sforzi di barra
- Trimmaggio del velivolo
- Volo orizzontale a regime
- Velocità minima di sostentamento (o di stallo)
- Calcolo della spinta necessarie al volo
- Variazione della spinta necessaria con la quota
- Influenza del peso sulla spinta necessaria
- Potenza necessaria al volo