

Meccanica del Volo– modulo Prestazioni

SSD	CFU	Anno di corso (I, II o III)			Semestre (I o II)		Lingua	
		I	II	III	I	II	Italiano	Inglese
ING-IND/03	6		✓		✓		✓	

Insegnamenti propedeutici previsti: Analisi Matematica II, Geometria ed Algebra, Fisica Generale

Classi				
Docenti				

OBIETTIVI FORMATIVI

Partendo dai principi del volo di un aeromobile, il corso fornisce all'allievo gli strumenti per l'analisi ed il calcolo delle prestazioni di volo, di decollo ed atterraggio di un aeromobile.
In particolare fornisce all'allievo capacità di valutazioni numeriche di prestazioni, autonomie, ecc. Si prevedono infatti numerosi esempi applicativi.

PROGRAMMA

Proprietà atmosfera tipo. Brevissimi richiami di aerodinamica del velivolo.
Vari tipi di velivoli (velivoli leggeri, turboelica, trasporto a getto).
Polare parabolica (esempi e valori tipici per i vari tipi di velivoli).
Caratteristiche disponibili. Motori a pistoni, turboelica, motori turbofan, motori a getto.
Cenni sul funzionamento delle eliche.
Polari tecniche. Effetto peso del velivolo e quota. Punti caratteristici.
Valutazioni matematiche, numeriche e fisiche. Prestazioni in volo livellato. Autonomie di distanza e di durata.
Prestazioni di salita. Volo librato. Virata.
Prestazioni di decollo ed atterraggio.

MODALITA' DIDATTICHE

Lezioni sulla teoria e sviluppo in aula di una buona quantità di esercizi ed applicazioni

MATERIALE DIDATTICO

Slides ed appunti del corso.

MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale		Solo scritta	✓	Solo orale	
In caso di prova scritta i quesiti sono	A risposta multipla		A risposta libera	✓	Esercizi numerici	✓
Altro	All'esame viene richiesto lo sviluppo di calcoli di prestazioni di velivolo ad elica e a getto					