

STRUTTURA	Scuola Politecnica - DICGIM
ANNO ACCADEMICO	2016/17
CORSO DI LAUREA	INGEGNERIA MECCANICA
INSEGNAMENTO	MECCANICA del VOLO
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	04940
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ING-IND/03
DOCENTE RESPONSABILE	Nome e Cognome: CATERINA GRILLO Qualifica: Professore ASSOCIATO Università degli Studi di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	147
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	78
PROPEDEUTICITÀ	Sono richieste le conoscenze di: Analisi Matematica I e II- Fisica I –Aerodinamica
ANNO DI CORSO	III
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Visite in campo, Seminari
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale, Presentazione delle esercitazioni sotto forma di relazione tecnica.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì 11,00-13,00 Venerdì 11,00-12,00

<p>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente al termine del Corso avrà conoscenza delle problematiche inerenti le prestazioni dei velivoli e le loro caratteristiche di stabilità statica. In particolare lo studente sarà in grado di comprendere e valutare l'influenza delle caratteristiche geometriche, ponderali ed aerodinamiche dei velivoli sulle performance degli stessi.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente sarà in grado di utilizzare gli strumenti matematici necessari alla valutazione delle prestazioni dei velivoli. Saprà valutare l'influenza dei singoli parametri sul comportamento del velivolo stesso. Saprà porre e sostenere argomentazioni riguardanti le scelte progettuali.</p> <p>Autonomia di giudizio: Lo studente sarà in grado di valutare il comportamento di velivoli con caratteristiche differenti. Sarà in grado di confrontarsi con la normativa vigente. Infine, sarà in grado di interpretare le scelte progettuali che hanno condotto alla realizzazione di un singolo velivolo e di valutare l'efficacia</p>
--

delle diverse soluzioni progettuali.

Abilità comunicative:

Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti l'oggetto del corso. Sarò in grado di sostenere conversazioni su tematiche legate alle prestazioni dei velivoli ed alle loro caratteristiche di stabilità statica. Sarà altresì capace di evidenziare problemi relativi alle diverse architetture degli aeromobili e di offrire soluzioni.

Capacità d'apprendimento:

Lo studente avrà appreso le interazioni tra l'architettura del velivolo ed il suo comportamento e questo gli consentirà di proseguire gli studi ingegneristici con maggiore autonomia ed discernimento.

OBIETTIVI FORMATIVI

Fornire agli allievi gli strumenti necessari allo studio delle prestazioni dei velivoli e delle loro caratteristiche di stabilità statica.

Evidenziare l'influenza delle scelte progettuali sul comportamento dei velivoli.

MECCANICA del VOLO	
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
1	Classificazione degli Aeromobili
5	Aerodinamica del Velivolo
1	Terne di Riferimento - Angoli
3	Volo librato
4	Diagramma base delle prestazioni
4	Studio dei regimi di salita
3	Decollo e Atterraggio
2	Range e Endurance
2	Manovre sul piano di simmetria
2	Inviluppo di volo
3	Moti curvi del velivolo
6	Stabilità statica longitudinale
2	Stabilità direzionale
4	Stabilità laterale
	ESERCITAZIONI
9	Aerodinamica del Velivolo
3	Volo librato
6	Diagramma base delle prestazioni
6	Studio dei regimi di salita
3	Decollo e Atterraggio
3	Moti curvi del velivolo
6	Inviluppo di volo
TESTI CONSIGLIATI	1) Dispense a cura del docente del corso 2) A.Lauseti, F. Filippi - Elementi di Meccanica del Volo - Levrotto eBella 3) B. Etkin – Dynamics of Atmospheric Flight – John Wiley & Sons,Inc. 4) C. Casarosa - Meccanica del Volo - Plus 5) G. Rotondi – Aeronautica Generale - Clup