UNIVERSITÀ DI PISA

AERODINAMICA DEGLI AEROMOBILI

GIOVANNI LOMBARDI

Anno accademico	2023/24
CdS	INGEGNERIA AEROSPAZIALE
Codice	229II
CFU	12

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
AERODINAMICA DEGLI AEROMOBILI	ING-IND/06	LEZIONI	120	GIOVANNI LOMBARDI ALESSANDRO MARIOTTI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze
Lo studente acquisisce la capacità di affriontare gli aspetti aerodinamici dle progetto di un aereo e la capacità di individuare il miglior approccio per la valutazione aerodinamica di uno specifico problema, tenedo presenti le capacità e le problematiche dei diversi metodi (numerico e sperimentali), i costi e i tempi per l'ottenimento dei risultati.
Lo studente acquisisce inoltre la capacità di considerare gli aspetti aerodinamici del progetto in relazione al progetto completo dell'aereo.

Modalità di verifica delle conoscenze
Durante l'esame, orale, lo studente deve dimostrare la propria conoscenza del materiale didattico e la capacità di discutere i vari aspetti con proprietà di espressione.

Modalità di verifica delle capacità
Esame orale finale.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Aeridinamica generale.

Programma (contenuti dell'insegnamento)
La configurazione aerodinamica di un aereo. Il progetot aerodinamico e i requisiti. Richiami di aerodinamica generale. Differenti regimi di flusso. Origine e classificazione della resistenza. Coefficienti aerodinamici e loro rappresentazione.
Parte 1 - Gli effetti dei parametri principali sulle caratteristiche aerodinamiche delel ali. Ali di alto e basso allungamento. Ali a delta. Aerodinamica della fusoliera. Interferenza ala fusoliera. Le prese d'aria.
Parte 2 - Valutazioni aeridonamiche. Il concetto di valutazione aerodinamica. Elemeti di analisi dell'errore. Similittudine aerodinamica. Metodologie elementari. Le metodologie numeriche e quelle sperimentali. Confronto tra analisi numerica e sperimentale. Criteri per la scelta. Elementi di ottimizzazione aerodinamica.
Parte 3 - Esempi di progetto aerodinamico.

Bibliografia e materiale didattico
Slide del corso.

Modalità d'esame
Prova orale.

Ultimo aggiornamento 14/12/2023 11:30