



Ministero dell'istruzione e del merito

A061 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITCT – TRASPORTI E LOGISTICA
ARTICOLAZIONE COSTRUZIONE DEL MEZZO
OPZIONE COSTRUZIONI AERONAUTICHE

Disciplina: STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO AEREO

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE



Un velivolo da trasporto passeggeri dalle seguenti caratteristiche:

- $W = 187.000 \text{ kg}$
- Polare: $c_D = 0.0135 + 0.0592 c_L^2$
- Fattore di Oswald $e = 0,67$
- Superficie alare 283 m^2

esegue una virata standard alla velocità di massima efficienza e alla quota di 8000 m.

Il candidato determini:

1. la velocità di volo;
2. il raggio di virata;
3. l'angolo di bank;
4. il corrispondente fattore di carico;
5. l'incremento delle sollecitazioni strutturali agenti alla radice alare in tale manovra.

SECONDA PARTE

- 1) Illustrare il ciclo di lavorazione tipico delle strutture in materiale composito.
- 2) Illustrare e descrivere il funzionamento di un motore a reazione.
- 3) Il candidato illustri le varie fasi della manovra di decollo del velivolo.
- 4) Illustrare le norme di riferimento ed i principali requisiti richiesti per la certificazione degli aeromobili.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.