

Elicotteri. — Descrizione dei tipi più importanti di elicotteri - Mezzi per compensare la coppia di reazione - Elicottero ad uno o a due rotori coassiali o in tandem - Elicotteri con rotore a reazione - Flappeggiamento - Variazione ciclica del passo - Comandi fondamentali dell'elicottero - Conseguenze del moto di traslazione sul rotore - Rotori a pale rigide e incernierate - Velocità di rotazione più convenienti - Limitazioni dovute allo stallo e al raggiungimento di regimi transonici alle estremità delle pale - Volo a punto fisso e volo verticale ascendente dell'elicottero - Determinazione delle caratteristiche di volo orizzontale e ascendente su rampe inclinate - Studio dei regimi di volo discendente.

COLLAUDO E MANOVRA DEGLI AEROMOBILI

(Prof. MARIO BERNASCONI)

Norme di pilotaggio e collaudo dei velivoli. Loro installazioni ed accessori di bordo.

Scopo del Corso - Esposizione del Programma - Assetti del velivolo rispetto ai suoi tre assi - Sistemi per ottenere le variazioni di assetto.

Istintività dei comandi - Loro reazione sulla mano e sul piede; loro efficacia; loro sensibilità - Inversione della loro funzione - Concetto della Linea di Volo - Effetti fisiologici dovuti alle forze d'inerzia.

Scuole di pilotaggio - Metodi di insegnamento - Condotta del velivolo in relazione: sua stabilità propria; sua forma.

Condotta del velivolo in relazione: sue dimensioni; suo peso; suo carico specifico alare; sua distribuzione dei carichi di bordo.

Condotta del velivolo in relazione: posizione del o dei piloti; della sua robustezza - Velivolo a terra - Operazioni per la messa in moto, per la prova, e per l'arresto del o dei motori.

Condotta dell'idrovolante in rullata - Equilibrio sulle ruote - Velivoli tricicli - Effetti del vento; posizioni dei comandi relative - Rullata con velocità crescente - Rullata con velocità decrescente - Arresto - Evoluzioni a terra.

Condotta dell'idrovolante in flottaggio - Messa in moto - Effetti del vento; manovre dei comandi relative - Flottaggio lento - Flottaggio a velocità crescente; salita sul redan - Flottaggio a velocità decrescente - Evoluzioni in acqua - Arresto motore.

Condotta velivolo terrestre nell'involo - Manovre relative - Osservazioni, accorgimenti, precauzioni - Condotta dell'idrovolante nell'involo - Manovre relative, ecc.

Condotta del velivolo terrestre nell'atterraggio - Manovre relative - Condotta dell'idrovolante nell'atterraggio - Manovre relative.

Partenze ed atterraggi di velivoli speciali: con reattore; alianti; rimorchiati; anfibi; autovelivoli; scuola, ecc. - Evoluzioni di velivolo normale nel piano orizzontale - Volo rettilineo - Accostate laterali; dietro-front; virate totali sinistre e destre - Effetti delle coppie di reazione e giroscopiche - Volo in 1° e 2° regime - Volo di taglio - Scivolata laterale.

Evoluzioni nel piano verticale - Verso l'alto: salita nelle sue varie modalità; cabrata, impennata, gran volta nei suoi vari tipi; gran volte d'ala sinistre e destre; imperiali; Immelman - Verso il basso: scivolata, sprofondamento, autorotazione, avviamento, affondate, tuffi verticali; richiamata.

Evoluzioni acrobatiche varie - Tonneau (botte) - Volo rovescio: evoluzioni ed acrobazie in volo rovescio - Acrobazia con idrovolante, con aliante - Sollecitazioni al velivolo ed al pilota nelle evoluzioni acrobatiche.

Volo in condizioni diverse dalle normali - Volo strumentale o cieco, volo radio-guidato - Volo notturno: partenza, volo, evoluzioni, atterraggio - Volo nella nebbia e nelle nubi, nella pioggia, nel temporale, nella neve - Formazioni di ghiaccio - Provvedimenti - Volo con forte vento e raffiche.

Incidenti di volo: per errore di pilotaggio, in partenza, in volo, in atterraggio; per guasto motore, per guasto al velivolo, per forti vibrazioni; per collisione, per urto contro ostacolo - Comportamento del pilota nelle varie emergenze.