

*Organi di comando.* — Comandi fondamentali del velivolo - Il posto di pilotaggio - Comandi con aletta servomotrice - Comandi con aletta a molla - Servocomando e comando assistito delle superfici mobili - Comandi variazione incidenza piani fissi - Comandi alette stabilizzatrici, meccanici e idraulici - Comandi degli ipersostentatori - Forze e sollecitazioni nei comandi - Particolari di disegno e di costruzione.

*Organi di propulsione.* — Considerazioni generali: criteri di scelta del propulsore - Carichi e sollecitazioni - Sospensioni antivibranti.

Apparati propulsori ad elica: installazioni dei gruppi moto-elica e turbo-elica - Castello motore - Parafiamme - Tubazioni di scarico e di alimentazione - Impianti di utilizzazione dei gas di scarico - Impianti di refrigerazione e di lubrificazione - Capottature - Prese d'aria fredda e calda.

*Apparati propulsori a reazione.* — Installazione dei turboreattori, castello motore, prese d'aria, capottature - Razzi a due liquidi per la propulsione normale - Razzi a liquido e a polvere per il decollo assistito.

Installazioni varie: sistemazione e distribuzione del combustibile - Installazioni di comando di controllo e di avviamento del gruppo motopropulsore.

*Organi per l'involo e l'arrivo.* — Galleggianti e scafi: architettura degli idrovolanti - Caratteristiche idrodinamiche - Determinazione del dislocamento, del centro di carena e del metacentro - Forze e sollecitazioni nei galleggianti e negli scafi - Strutture di scafi e di galleggianti.

*Carrelli.* — Architettura dei carrelli: normale, triciclo, biciclo - Esigenze al decollo e all'atterrimento - Stabilità di marcia - Manovrabilità - Pregi e difetti dei diversi tipi.

Pneumatici - Ammortizzatori - Freni.

Carrelli fissi - Carenati e non carenati.

Carrelli retrattili: schemi e dispositivi di retrazione.

Particolari vari: asservimento dei freni, dispositivi di sterzo e di richiamo.

Carrelli per anfibi.

*Pattini e sci.* — Condizioni di impiego, norme di proporzionamento - Particolari costruttivi.

*Installazioni, arredamento, armamento.* — Cabina di pilotaggio: sistemazione dei piloti e dell'equipaggio - La strumentazione di pilotaggio, di navigazione e di controllo.

*Sorgenti di energia.* — Centrale ed impianto idraulico - Impianto elettrico.

*Cabina.* — Sistemazione interna dei passeggeri, arredamento, illuminazione - Compartimenti per merci e bagagli.

*Insonorizzazione.* — Misura delle intensità sonore: il decibel - Sorgenti di rumori nell'aereo - Difficoltà dell'insonorizzazione - L'isolamento acustico - L'assorbimento - Materiali isolanti idonei - Particolari diversi.

*Condizionamento dell'aria.* — Riscaldamento - Refrigerazione e ventilazione della cabina - La cabina stagna a pressione e ad ossigeno - Particolari costruttivi diversi.

*Armamento.* — Sistemazione sull'aereo delle armi di lancio e di caduta - Dispositivi di comando e di sgancio - Torrette - Particolari diversi.

## COSTRUZIONE DI MACCHINE

(Prof. GIUSEPPE POLLONE)

Materiali impiegati nella costruzione delle macchine - Classificazioni secondo le caratteristiche chimiche e le caratteristiche meccaniche - Classificazioni dei materiali siderurgici secondo la UNI - Caratteristiche meccaniche interessanti il costruttore di macchine - Dimensioni nominali ed effettive - Sistemi di tolleranze.