

*Ali portanti di lunghezza finita.* — Fenomeni marginali - Ala a distribuzione ellittica di portanza riducibile ad un segmento portante.

Metodo di Glauert per la previsione delle caratteristiche aerodinamiche di un'ala di nota geometria e composta con profili di note caratteristiche aerodinamiche.

Ali a freccia - Ali a delta.

Confronto tra caratteristiche calcolate e caratteristiche sperimentate.

*Propulsore ad elica.* — Generalità sulle eliche in relazione alle loro funzioni e applicazioni - Caso dell'elica puramente propulsiva e ipotesi dell'elica isolata - Metodo impulsivo e metodo alare per il calcolo - Teorema di Froude sugli incrementi di velocità - Ipotesi e metodi per il calcolo degli incrementi - Elica di minima perdita indotta. - Teorema di Betz - Metodo di Goldstein, secondo l'elaborazione di Lock, per il calcolo dell'elica di minima perdita indotta - Criterio per il calcolo dell'elica di minima perdita totale in dipendenza delle condizioni di progetto.

Verifica aerodinamica di un'elica di dato disegno, secondo Lock.

Effetti delle compressibilità dell'aria.

Eliche per applicazioni navali - Cavitazione.

Effetti di interferenza tra elica e veicolo.

## AERONAUTICA GENERALE - I.

(Prof. ATTILIO LAUSETTI)

*Definizioni e richiami di aerodinamica pratica.* — Sistemi di riferimento - Definizioni - Diagrammi caratteristici ed espressioni analitiche delle forze e dei momenti aerodinamici - La polare dell'ala e del velivolo completo.

*Il volo librato.* — Condizioni generali di equilibrio - Velocità minima di sustentazione - Velocità indicata - Riflessi pratici del valore di  $V_{min}$  - Volo senza motore a regime in aria calma - Indice di quota - Odografia del moto - Velocità limite - Volo librato in aria agitata - L'alante.

*Il velivolo con propulsore a reazione.* — Generalità - Variazioni della polare col numero di Mach - Variazioni di  $C_r$  col numero di Mach - Variazione della resistenza con la velocità di volo - Il velivolo con propulsione a razzo - Caratteristiche dell'autoreattore - Il velivolo con propulsione ad autoreattore - Caratteristiche del turboreattore - Formule empiriche per la determinazione delle caratteristiche di un turboreattore - Il diagramma logaritmico delle prestazioni di un turbogetto - Comportamento del velivolo con turbogetto - Studio dei regimi di salita - Quota di tangenza - Diagramma riassuntivo delle caratteristiche di salita del velivolo - Alcune caratteristiche pratiche dei velivoli con turboreattore.

*Il velivolo con propulsione ad elica.* — Curva delle potenze necessarie al volo - Osservazioni sulla curva delle potenze necessarie - Caratteristiche del motore alternativo - Mezzi per compensare la diminuzione di potenza in quota - Curve dei consumi - Geometria dell'elica - Formule di Renard di prima specie - Formule di Renard di seconda specie - Comportamento del velivolo con motoelica - Studio dei regimi di salita - Nomogramma di Eiffel - Impiego del nomogramma di Eiffel - Adattamento dell'elica al velivolo - Nomogramma logaritmico dell'elica - La turboelica - Caratteristiche della turboelica - Particolarità dell'elica per la turboelica - Comportamento del velivolo con turboelica.

*Autonomia e durata.* — Velivolo con propulsione ad elica - Autonomia con vento - Diagrammi di utilizzazione del velivolo - Volo ad assetto costante - Durata - Autonomia e durata del velivolo con propulsione a reazione - Determinazione sperimentale delle caratteristiche di autonomia di un velivolo.