

Programa do Concurso para Professor Adjunto do DEMEC na área de conhecimento: Engenharia Aeronáutica

1 – Aerodinâmica do Avião: Escoamento Potencial e Camada Limite. Teoria da Asa Finita. Perfis Aerodinâmicos. Aerodinâmica de Escoamento Compressível. Métodos Numéricos, Analíticos e Experimentais em Aerodinâmica.

2 – Estruturas de Aviões: Cargas no Solo e Cargas em Voo. Estruturas Metálicas e em Material Composto. Dimensionamento de Asas, Empenagens, Fuselagem e Trem de Pouso. Teorias de Falha e Integridade Estrutural.

3- Mecânica do Voo: Sistemas de Referência e Coordenadas. Equações do Movimento da Aeronave. Comandos de Voo. Equilíbrio. Estabilidade e Controlabilidade. Derivadas de Estabilidade Longitudinal e Látero-Direcional. Resposta Dinâmica e Estática. Trajetórias. Análise de Missão Aérea.

4 – Propulsão Aeronáutica: Operação e Ciclos de Motores. Estimativa de Tração em Propulsores a Jato ou a Hélice.

5 – Sistemas do Avião: Ar Condicionado e Pressurização, Comandos de Voo, Elétrico, Hidráulico, Moto-Propulsor e Trem de Pouso.

6 – Sistemas e Projeto: Integração dos Itens **1** a **5** deste programa em Análise e Síntese e Aeronaves de Asa Fixa.

Referências bibliográficas:

- ANDERSON JR., J. D., **Aircraft Performance and Design**. McGraw Hill. 2010
- ANDERSON JR., J. D. , **Fundamentals of Aerodynamics**. McGraw Hill. 2001
- ANDERSON JR., J. D. **Modern Compressible Flow: With Historical Perspective**. McGraw Hill,. 2004
- BAKER, DUTTON, KELLY, **Composite Materials for Aircraft Structures**, AIAA Education Series.
- BRUHN E.F., **Analysis and Design of Flight Vehicle Structures**, 1973
- LOMAX, T. L., **Structural Loads Analysis for Commercial Transport Aircraft: Theory and Practice**, 1996
- MATTINGLY, J. D., HEISER, W.H., PRATT D.T., **Aircraft Engine Design**, AIAA Education Series, 2002
- MCCORMICK, B. W. **Aerodynamics, aeronautics, and flight mechanics**. 2nd ed. New York: Wiley, c1995. 652 p. ISBN 0471575062
- MEGSON, T.H.G, **Aircraft Structures for Engineering Students**, Elsevier Aerospace Engineering, 2012.
- MOIR, I., SEABRIDGE, A., **Design and Development of Aircraft Systems**, AIAA Education Series, 2012, ISBN: 978-1-62410-180-9

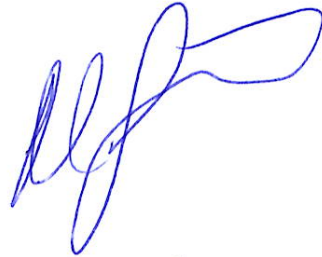
NIU, N-C Y., **Airframe Structural Design**, Conmilit Press, 1988.

OATES, G.C., **Aircraft Propulsion Systems Technology and Design**, AIAA Educationl Series. 1989.

RAYMER, D. P., **Aircraft Design, a Conceptual Approach**, AIAA Education Series, 2018

SCHLICHTING, H.; TRUCKENBRODT, E. **Aerodynamics of the Airplane**. McGraw Hill, 1979.

SCHMIDT, L. V., **Introduction to Aircraft Flight Dynamics**, AIAA Education Series. 1998, ISBN-13: 978-1563472268

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the typed name.

Prof. Marcelo Araújo Lanza
subchefe do DEMEC