



SAA0169

Sistemas de Controle de Aeronaves II

Modelamento de Aeronaves

Prof. Dr. Jorge Henrique Bidinotto
jhbidi@sc.usp.br

Grupo 1

André Barbosa de Oliveira
Marina Gabriela Alves
Murilo Caetano da Silva
Paulo Victor de Godoy Rosolen

Grupo 2

Guilherme Claudino e Silva
Guilherme Levi Bernini Bueno
Lucas Pelizzari Raymundo
Victor Augusto de Oliveira Coelho

Grupo 3

Caio Bruno Duarte Mathias
Davi Braz Araujo
Marcos Vítor de Rosa Jacinto da Silva
Saulo da Paz Almeida

Grupo 4

Bruno Gandolfi de Oliveira
Carlos Henrique Gasparetti
Emanuel Monterrey Sobral
Victor Marques Moreno

Grupo 5

Abner Micael de Paula Souza
Alessandro Melo de Oliveira
Guilherme Beppu de Souza
Thiago Buchignani De Amicis

Grupo 6

Fernando Vilas Boas Ribeiro
Johnny Lucas Sabino Queiros de Oliveira
Leonardo Ferreira dos Santos
Pedro Adorno Blanco Vencio

Grupo 7

Hugo Saraiva do Nascimento
Henrique Travensoli Ribeiro Silva
Hugo Henrique Rodrigues Portugal
Raphael Motta Costa

Grupo 8

Otávio Augusto Chaves Fernandes dos Santos
Evandro Marques de Castro Junior
Filipe Ferracioli

Grupo 9

Heber Furtado Cerqueira
João Paulo Sandes Brito
Pedro Henrique Carvalho Fontana

- Turma se dividirá em grupos de 3 a 4 pessoas
- Cada grupo receberá os dados da dinâmica longitudinal e látero-direcional de uma aeronave diferente
- Utilizando o Matlab, deve ser feito o modelo em Espaço de Estados dessas aeronaves
- Modelos extraídos de:
ROSKAM, J. Airplane Flight Dynamics and Automatic Flight Controls – part I,
DARCoop, 2001 – Apêndice B

Grupo 1

Cessna 182 – Cruise
págs 480-482

Grupo 2

Cessna 310 – Cruise
págs 487-489

Grupo 3

Beech 99 – Cruise (low)
págs 508-510

Grupo 4

Cessna 620 – Cruise
págs 515-517

Grupo 5

Learjet 24 – Cruise (low)
págs 522-524

Grupo 6

SIAI Marchetti S211 – Cruise 1
págs 494-496

Grupo 7

Cessna T-37A – Cruise
págs 501-503

Grupo 8

Lockheed F-104 – Cruise
págs 529-531

Grupo 9

McDonnell F-4 – Cruise (M<1)
págs 536-538

- Para a aeronave entregue ao seu grupo:
 - Escrever um arquivo .m , **SEGUNDO MODELO DE ROSKAM** (material fornecido),
 - O modelo gerado será usado ao longo de todo o semestre

- Para a aeronave entregue ao seu grupo:
 - Gerar o seguinte modelo, para a aeronave do seu grupo:
 - Matrizes Longitudinais:
 - Matriz Along (material de dinâmica de voo);
 - Matriz Blong (material de dinâmica de voo);
 - Matriz Clong (Matriz identidade 4x4);
 - Matriz Dlong (Matriz de zeros, 4x1).
 - Matrizes Látero-direcionais:
 - Matriz Ald (material de dinâmica de voo);
 - Matriz Bld (material de dinâmica de voo);
 - Matriz Cld (Matriz identidade 4x4);
 - Matriz Dld (Matriz de zeros, 4x2).

- Esta entrega consiste nos capítulos iniciais do trabalho
- Deve ser entregue (no mínimo):
 - Capa (constar o número do grupo, todos os integrantes e ao menos um e-mail de contato)
 - ~~Resumo~~ (deixar espaço para fazer futuramente)
 - Objetivos
 - Apresentação da aeronave (breve)
 - Construção e apresentação das matrizes
 - Apêndice I – rotina utilizada para construção das matrizes (copiar e colar do arquivo .m)
- Entrega
 - Data: até 12/10 – 23:59h
 - Submissão em formato .pdf, via e-disciplinas
 - Apenas uma submissão por grupo