



# SAA0187

## Sistemas Aeronáuticos de Acionamento

Aula de preparação  
Adaptação ao EAD

Prof. Dr. Jorge Henrique Bidinotto

[jhbidi@sc.usp.br](mailto:jhbidi@sc.usp.br)

- Disciplina em processo de reformulação desde 2020
- Reúne elementos da aeronáutica voltados a acionamentos, seja de comandos de voo, freios, trem de pouso, motores, etc.
- Nesta disciplina será dada maior ênfase aos aspectos operacionais
- Área do conhecimento em grande mudança nos últimos anos

# Ementa da Disciplina

## Ementa

DIA	ASSUNTO
15/04	Introdução
16/04	Análise de falhas – parte 1
22/04	Análise de falhas – parte 2
23/04	Análise de falhas – parte 3
29/04	Introdução aos sistemas de acionamento
30/04	Acionamento mecânico
06/05	Momento de dobradiça
07/05	Req. de cert. aplicados a sistemas de acionamento
13/05	Forças em comandos de voo – parte 1
14/05	Forças em comandos de voo – parte 2
20/05	Acionamento hidráulico
21/05	Componentes de sist. Hidráulicos – parte 1
27/05	Componentes de sist. Hidráulicos – parte 2
28/05	Componentes de sist. Hidráulicos – parte 3
03/06	<i>Feriado – não haverá aula</i>
04/06	<i>Feriado – não haverá aula</i>
10/06	Componentes de sist. Hidráulicos – parte 4
11/06	Componentes de sist. Hidráulicos – parte 5
17/06	Operação em emergência
18/06	Comandos Fly-by-wire
24/06	Trem de pouso
25/06	Controle de tração – parte 1
01/07	Controle de tração – parte 2
02/07	More Electric Aircraft
08/07	Introdução ao Open Modelica
09/07	<i>Feriado – não haverá aula</i>
15/07	Introdução ao Open Modelica
16/07	Introdução ao Open Modelica
22/07	Desenvolvimento do trabalho final
23/07	Desenvolvimento do trabalho final
29/07	Desenvolvimento do trabalho final
30/07	Entrega do trabalho final

Análise de falhas em sistemas

Comandos de voo

Baixando o nível hierárquico  
ao longo das semanas

Outros acionamentos (alto nível)

Open Modelica

Média Final:

$$M = 0,8E + 0,2T$$

onde

E = Média dos exercícios passados a cada aula

T = Trabalho

se FREQUÊNCIA < 70%:  
reprovado

se FREQUÊNCIA ≥ 70%:  
M ≥ 5,0: aprovado

3,0 ≤ M < 5,0: REC → MF = REC

M < 3,0: reprovado

E – Exercícios

T – Trabalho

M – Média

REC – Recuperação (prova única a ser marcada)

MF – Média Final

- Serão disponibilizados vários materiais ao longo do semestre, como aulas, materiais escritos e cronograma
- Os materiais serão disponibilizados na plataforma e-disciplinas **[www.edisciplinas.usp.br](http://www.edisciplinas.usp.br)**
- Toda semana serão disponibilizadas duas videoaulas no site. Às quintas-feiras 10h (ou antes)

- Junto com as aulas serão disponibilizados exercícios (1 ou 2 questões por videoaula) – link no e-disciplinas para o Google Formulários
  - Todos deverão responder às questões até a sexta-feira da semana seguinte (23h59min)
  - As presenças serão contadas pela resposta ao exercício
  - Os exercícios terão notas de 0 a 4
  - A avaliação será feita pelo exercício e pelo trabalho final
  - O trabalho final será a modelagem de um sistema usando Open Modelica

- Será criado um forum de discussões (não é forum de dúvidas) no e-disciplinas. Em algumas aulas serão disponibilizados temas para discussões (opcionais)
- Todos são convidados a adicionar temas para discussão

- Estarei online toda sexta-feira às 10h10min no Google Meets
- Toda semana será disponibilizado o link do plantão de dúvidas da semana, junto com a disponibilização das aulas

- **Básica:**

- Moir, I.; Seabridge, A. – Aircraft Systems: Mechanical, electrical and avionics subsystems integration, 3rd edition, John Wiley & Sons Ltd., 2008
- RAYMOND, Eugene T. - Aircraft flight control actuation system design, SAE
- NOTAS DE AULA

- **Complementar:**

- Moir, I.; Seabridge, A. – Design and Development of Aircraft systems, 2nd editon, Wiley, 2013
- Langton, R. – Stability and Control of Aircraft Systems, John Wiley & Sons Ltd., 2006
- Kroes, M.; Watkins, W.; Delp, F.; Sterkenburg, R. – Aircraft Maintenance and Repair, 7th edition, McGraw-Hill, 2013

