



DEPARTAMENTO DE CIENCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL – DCTA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA – ITA
PROGRAMA DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA – PEE

PLANO DE AULA

DISCIPLINA: **AS-767 – Sistemas e Controle**
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4
HORÁRIO: segundas-feiras, 13:30h – 17:30h, LOCAL: Sala 1408
PROFESSORA: Gabriela W Gabriel
SALA: 195, prédio ELE/COMP
RAMAL: 5991
E-MAIL: ggabriel@ita.br / gabriela.gabriel@gp.ita.br PÁGINA: www.ele.ita.br/~ggabriel

1. METODOLOGIA

Serão adotadas aulas expositivas mescladas com atividades em sala e atividades avaliativas. Os materiais de aula, incluindo exercícios para treino serão disponibilizadas a cada semana. Em sala, as exposições serão através de slides, podendo ser utilizado o quadro negro e o Matlab para explanação e exemplificação do conteúdo abordado.

2. DATAS E INFORMAÇÕES IMPORTANTES

2.1. Dias letivos

05/08 – 12/08 – 19/08 – 26/08

2.2. Datas importantes

- DATA DA PROVA: 26/08
- DATA DE NOTAS E VISTAS DE PROVA: 02/09

3. EMENTA

Introdução a teoria de sinais: classificação de sinais a tempo contínuo e a tempo discreto; impulso unitário; degrau unitário; transformações da variável independente. Introdução aos sistemas: sistemas de tempo contínuo e de tempo discreto; integral e soma de convolução; resposta ao pulso unitário, resposta ao degrau unitário, causalidade, invariância no tempo; linearidade. Equações diferenciais lineares e equações a diferenças finitas lineares, discretização, amostragem: Série e Transformada de Fourier de tempo contínuo e discreto: definição, inversão, propriedades e cálculo de transformadas usuais; amostragem de sinais e o teorema da amostragem de Shannon. Relação entre a transformada de Fourier de tempo discreto e transformada de Fourier de sinais de tempo contínuo amostrados. Filtragem: exemplos de filtros clássicos de tempo

5. COMPOSIÇÃO DAS NOTAS

As notas serão compostas de acordo com a seguinte regra:

$$\text{Nota} = 0,3 * \text{Testes} + 0,2 * \text{Participação} + 0,5 * \text{Prova}$$

7. BIBLIOGRAFIA SUGERIDA/COMPLEMENTAR

- LATHI, B. P. Sinais e Sistemas Lineares. 2 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2006.
- OPPENHEIM, A. V.; WILLSKY, A. S. Signals and systems. 2. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997.
- GEROMEL, J.C.; DEAECTO, G.S. Análise Linear de Sinais. São Paulo: Blucher, 2019.