

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Sinais e Sistemas						Código: TE322	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular				Válida a partir de 2019	
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
EMENTA							
Sinais e sistemas. Sistemas lineares invariantes no tempo. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Transformada z.							
PROGRAMA							
<ol style="list-style-type: none"> Sinais de tempo contínuo: tipos de sinais, sinais básicos, operações com sinais. Análise de Fourier no tempo contínuo: séries de Fourier e propriedades, transformada de Fourier e propriedades. Sinais de tempo discreto: amostragem, sinais básicos, operações com sinais. Análise de Fourier no tempo discreto: transformada de Fourier e propriedades. Transformada de Laplace: transformada direta, propriedades, transformada inversa, aplicação em circuitos elétricos. Sistemas de tempo contínuo: tipos de sistemas, sistema linear e invariante no tempo, resposta ao impulso, função de transferência e resposta em frequência, representação no espaço de estados. Transformada z: transformada direta, região de convergência, propriedades. Sistemas de tempo discreto: tipos de sistemas, sistema linear e invariante no tempo, função de transferência e resposta em frequência, representação no espaço de estados, transformação bilinear. 							
OBJETIVO GERAL							
Desenvolver e aplicar técnicas de cálculo diferencial e integral avançadas.							
OBJETIVOS ESPECÍFICOS							
Capacitar o estudante para resolver problemas envolvendo circuitos elétricos lineares, circuitos elétricos chaveados, modulação de sinais, processamento de sinais digitalizados e sistemas de controle.							
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS							
A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e mediante a resolução de exercícios em sala de aula. Não será permitido o uso de equipamento de informática nem de telefone celular durante as aulas. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco.							

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Realização de duas provas escritas durante o semestre valendo 80 pontos cada prova e realização 20 exercícios práticos em sala de aula valendo 2 pontos cada exercício. A média semestral será dada pelo somatório dos pontos dividido por 2. Provas: primeira prova escrita sobre os conteúdos dos capítulos 1 a 4, segunda prova escrita sobre os conteúdos dos capítulos 5 a 8, prova de segunda chamada sobre os conteúdos da prova perdida, exame final: sobre os conteúdos dos capítulos 1 a 8. Para cada prova parcial, será fornecida antecipadamente ao estudante uma folha A4 com o enunciado parcial, sendo que o espaço restante pode ser acrescido de informações para consulta durante a prova. As duas folhas fornecidas serão utilizadas no exame final. Será permitido apenas o uso de lápis, caneta e calculadora durante as provas escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- OPPENHEIM, Alan V.; WILLSKY, Alan S. Sinais e sistemas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- LATHI, B. P. Sinais e sistemas lineares. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- HAYKIN, Simon S.; VAN VEEN, Barry. Sinais e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HSU, Hwei P. Sinais e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- PHILLIPS, Charles L.; PARR, John M. Signals, systems, and transforms. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c1999.
- KAMEN, Edward W.; HECK, Bonnie S. Fundamentals of signals and systems using MATLAB. Upper Saddle River: Prentice Hall, c1997.
- NALON, José Alexandre. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- INGLE, Vinay K.; PROAKIS, John G. Digital signal processing using MATLAB®. 3rd ed. Stamford: Cengage Learning, c2012.

Professor da Disciplina: Wilson Arnaldo Artuzi Junior

Assinatura: _____

Chefe de Departamento de Engenharia Elétrica: Edson José Pacheco

Assinatura: _____