

		Ministério da Educação UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ Setor de Tecnologia Departamento de Engenharia Elétrica			<b>FICHA 2          PLANO DE ENSINO</b>			
<b>Disciplina: SINAIS E SISTEMAS</b>					<b>Código: TE322</b>			
Natureza: Obrigatória		Duração: Semestral			Validade: Ano Letivo 2020			
Pré-requisito: não há		Co-requisito: não há			Modalidade: Res.022/2021-CEPE			
CH total: 60 CH semanal: 6		Padrão: 60	Laboratório: 0	Campo: 0	Estágio: 0	Orientada: 0	Prática Específica: 0	Estágio de Formação Pedagógica: 0
<b>EMENTA</b>								
Sinais e sistemas. Sistemas lineares invariantes no tempo. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace. Transformada z.								
<b>PROGRAMA</b>								
<b>1. Sinais de tempo contínuo:</b> tipos de sinais, sinais básicos, operações com sinais. <b>2. Análise de Fourier no tempo contínuo:</b> séries de Fourier e propriedades, transformada de Fourier e propriedades. <b>3. Sinais de tempo discreto:</b> amostragem, sinais básicos, operações com sinais. <b>4. Análise de Fourier no tempo discreto:</b> transformada de Fourier e propriedades. <b>5. Transformada de Laplace:</b> transformada direta, propriedades, transformada inversa, aplicação em circuitos elétricos. <b>6. Sistemas de tempo contínuo:</b> tipos de sistemas, sistema linear e invariante no tempo, resposta ao impulso, função de transferência e resposta em frequência, representação no espaço de estados. <b>7. Transformada z:</b> transformada direta, região de convergência, propriedades.								
<b>OBJETIVO GERAL</b>								
Desenvolver e aplicar técnicas de cálculo diferencial e integral avançadas.								
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>								
Capacitar o estudante para resolver problemas envolvendo circuitos elétricos lineares, circuitos elétricos chaveados, modulação de sinais, processamento de sinais digitalizados e sistemas de controle.								
<b>PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</b>								
A disciplina será desenvolvida de forma assíncrona mediante leitura das notas de aula, acompanhamento de exercícios resolvidos e resolução de exercícios propostos. O material será disponibilizado na web em formato pdf. Caberá ao estudante pesquisar na web conteúdos complementares às notas de aula caso sinta necessidade. Serão 20 aulas com carga horária de 3 horas: aulas 01 e 02 sobre o Capítulo 1, aulas 03 a 08 sobre o Capítulo 2, a aula 09 sobre o Capítulo 3, a aula 10 sobre o Capítulo 4, aulas 11 a 14 sobre o Capítulo 5, aulas 15 a 17 sobre o Capítulo 6 e aulas 18 a 20 sobre o Capítulo 7. Para cada aula será informado o conteúdo pertinente nas notas de aula para leitura preliminar, haverá um exercício resolvido passo-a-passo sobre o assunto da aula e será proposto um exercício que o estudante deverá resolver.								
<b>FORMA DE AVALIAÇÃO</b>								
Serão propostos 20 exercícios, valendo 5 pontos cada, para resultar na nota máxima 100, havendo ainda dois exercícios extras para recuperação de aula perdida. Cada exercício proposto deverá ser resolvido em papel com lápis ou caneta, depois fotografado e enviado por e-mail ( <a href="mailto:artuzi@eletrica.ufpr.br">artuzi@eletrica.ufpr.br</a> ) no formato jpg. Cada exercício proposto deverá ser enviado até as 12:00 (meio-dia) do dia seguinte ao dia da aula informado na página da disciplina. A entrega do exercício computará também a frequência na disciplina. A nota de cada exercício será 5 caso esteja com resolução e resposta final corretas, 3 caso esteja com a resolução correta mas com erro na resposta final e zero no caso de resolução inexistente ou incorreta, independentemente da resposta final. Exercícios não entregues no prazo receberão nota zero e a frequência não será computada para a aula correspondente. Os dois exercícios extras deverão ser entregues até a data de entrega do último exercício proposto para a disciplina. O exame final deverá ser entregue nos mesmo formato dos exercícios, sendo o envio realizado via e-mail até duas horas após a disponibilização do enunciado na web conforme cronograma abaixo.								
<b>CRONOGRAMA E VAGAS</b>								
<b>Início das aulas:</b> 4 de maio de 2021. <b>Feriado:</b> 3 de junho de 2021. <b>Término das aulas:</b> 13 de julho de 2021. <b>Carga horária semanal assíncrona:</b> 6 horas/semana (terças e quintas-feiras com duração de três horas em cada dia incluindo a resolução do exercício proposto). <b>Carga horária semanal síncrona:</b> não há. <b>Exame final:</b> 20 de julho de 2021 das 9:30 (disponibilização do enunciado) às 11:30 (limite para envio da resolução). <b>Vagas:</b> 50								

**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 (artuzi@ufpr.br)

professores/wilson/te322ficha2pe.txt · Última modificação: 2021/04/13 09:33 por artuzi