UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO UNIVERSITÁRIO NORTE DO ESPÍRITO SANTO - CEUNES
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO E ELETRÔNICA - CEUNES

Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo **CEUNES - Centro Universitario Norte Do Espirito**

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica - CEUNES

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : DANIEL JOSE CUSTODIO COURA Matrícula: 1870073

Qualificação / link para o Currículo Lattes:

Disciplina: SINAIS E SISTEMAS **Código:** DCE08394

Período: 2018 / 2 **Turma:** 2

Pré-requisito: **Carga Horária Semestral:** 60

Disciplina: DCE05965 - CIRCUITOS ELÉTRICOS II

Disciplina: DMA06101 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Créditos: 4

Distribuição da Carga Horária Semestral		
Teórica	**Exercício**	**Laboratório**
60	0	0

Ementa:

Sinais em tempo contínuo, em tempo discreto e digitalizado. Sistemas lineares e invariantes no tempo (tempo contínuo e tempo discreto). Formulação através do uso de variáveis de estado. Transformada z e suas aplicações. Função de transferência de tempo discreto. Transformada discreta de Fourier e espectro de sinais.

Objetivos Específicos:

Capacitar o aluno para aplicar técnicas para analise de sinais e sistemas.

Conteúdo Programático:

Introdução a sinais
1.1. Conceitos de sinais e sistemas
1.2. Classificação de sinais e sinais elementares
1.3. Operações básicas em sinais
1.4. Sistemas vistos como interconexões de operações
1.5. Propriedades dos sistemas
1.6. Explorando conceitos com o Matlab
2. Representações no domínio do tempo para sistemas lineares invariantes no tempo (LTI)
2.1. Representação e propriedades da representação da resposta ao impulso para sistema LTI
2.2. Representações por equações diferenciais e de diferenças para sistemas LTI
2.3. Representações em diagrama de blocos
2.4. Descrições por variáveis de estado para sistemas LTI
2.5. Explorando conceitos com o Matlab
3. Representações de Fourier para sinais
3.1. Série de Fourier de tempo discreto
3.2. Série de Fourier de tempo contínuo
3.3. A transformada de Fourier de tempo discreto
3.4. A transformada de Fourier de tempo contínuo
3.5. Propriedades das representações de Fourier
3.6. Explorando conceitos com o Matlab
4. Aplicações das representações de Fourier
4.1. Resposta em freqüência de sistemas LTI
4.2. Representações com transformada de Fourier para sinais periódicos
4.3. Convolução e modulação com classes combinadas de sinais
4.4. Representação por transformada de Fourier para sinais de tempo discreto
4.5. Amostragem

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467122?tipoArquivo=O

4.6. Reconstrução de sinais de tempo contínuo a partir de amostras
4.7. Processamento em tempo discreto de sinais de tempo contínuo
4.8. Representações com série de Fourier para sinais não-periódicos de duração finita
4.9. Aplicações computacionais da série de Fourier de tempo discreto
4.10. Explorando conceitos com o Matlab
5. Representação de sinais usando exponenciais complexas de tempo contínuo: a transformada de Laplace
5.1. A transformada de Laplace
5.2. A transformada de Laplace unilateral
5.3. Inversão na transformada de Laplace
5.4. Resolvendo equações diferenciais com condições iniciais
5.5. A transformada de Laplace bilateral
5.6. Análise de sistemas com transformadas
5.7. Explorando conceitos com o Matlab
6. Representação de sinais usando exponenciais complexas de tempo discreto: a transformada Z
6.1. A transformada Z
6.2. Propriedades da região de convergência
6.3. Propriedades da transformada Z
6.4. Inversão da transformada Z
6.5. Análise com transformada de sistemas LTI
6.6. Estruturas computacionais para implementar sistemas de tempo discreto
6.7. A transformada Z unilateral
6.8. Explorando conceitos com o Matlab

Metodologia:

Aula expositiva dialogada.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Prova Teórica (P1): Prova teórica escrita valendo 10,0.
Prova Teórica (P2): Prova teórica escrita valendo 10,0.

Nota final: MP = (P1+P2)/2

Observações:
A média parcial do semestre MP levará em consideração todas as atividades semestrais. Os alunos com média dos trabalhos escolares do semestre igual ou superior a 7,0 (sete) e com freqüência regimental mínima serão automaticamente aprovados. A prova final (PF) abordará todo o conteúdo ministrado da disciplina ao longo do período letivo.
A média final (MF) será calculada segundo, MF = (MP + PF)/2. Os alunos com média igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

Bibliografia básica:

Simon Haykin, Barry Veen Sinais e Sistemas Bookman, Porto Alegre, 2001.

Alan V Oppenheim, Ronald W. Schafer, Discrete-Time Signal Processing, Prentice Hall, London, 1989.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação:

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467122?tipoArquivo=O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA

O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 09/05/2022 às 09:08

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467122?tipoArquivo=O

Este documento foi assinado digitalmente por MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA
Para verificar o original visite: https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/467122?tipoArquivo=O