Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Sistemas Digitais			Período: 1º	Currículo: 2010	
Docente Responsável: Marco Aurélio S. Fregonezi			Unidade Acadêmica: DETEM		
Pré-requisito: -			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 36h	C.H.Teórica: 36h	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 1º

EMENTA

Sistemas de numeração: conversão de base, aritmética binária, representação de números sinalizados. Portas lógicas. Álgebra booleana e simplificação de expressões lógicas. Circuitos lógicos combinacionais: circuitos aritméticos, codificadores, decodificadores, multiplexadores e demultiplexadores. Flip-flops: latches, flip-flops gatilháveis, JK, mestre-escravo. Circuitos lógicos seqüenciais: registradores de deslocamento, contadores síncronos e assíncronos. Projeto de contadores síncronos e máquinas de estados finitos. Aulas práticas em laboratório.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno as bases teóricas para o entendimento dos sistemas eletrônicos digitais. Capacitá-lo a analisar, projetar e implementar circuitos lógicos combinacionais e sequenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à lógica

Sistemas de numeração

Operações lógicas e aritméticas

Portas lógicas

Funções lógicas

Expressões algébricas canônicas

Expressões algébricas minimizadas por mapa de Karnaugh

Expressões algébricas minimizadas algebricamente

Tecnologia Gate Array

Flip flop´s RS, D e JK controlados por nível e por borda

Divisores de frequência

Contadores assíncronos e síncronos D e J

Registradores

Conversor série-paralelo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas

Aulas práticas por meio de simulação de circuitos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
P1 – Primeira avaliação teórica, individual e sem consulta P2 – Segunda avaliação teórica, individual e sem consulta P3 – Terceira avaliação teórica, individual e sem consulta T – Trabalho em grupo de construção de um circuito digital real SUB – Substituição da menor nota entre P1, P2 e P3 ((([P1] * 25) + [P2] * 25) + ([P3] * 25) + ([T] * 25)) / 100
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1. PADILLA, A. J. G. Sistemas digitais. 1a. Edição, Editora McGraw-Hill, 1993. 2. FLOYD, T. L. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações. 9a. Edição, Editora Bookman, 2007. 3. UYEMURA, J. P. Sistemas digitais: uma abordagem integrada. Editora Pioneira, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1. TOCCI, R. J., WIDMER, N. S e MOSS, G.. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 10a. Edição, Editora Pearson, 2007. 2. MANO, M.M. Digital Design, Editora Prentice Hall International, 1999. 3. ZUFFO, J.A. Subsistemas digitais e circuitos de pulsos. 4. HEILWEIL, Y.M., HOERNES, G. Introduccion al algebra de Boole y a los dispositivos lógicos. SCHIED, F. Introdução à ciência dos computadores.

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Coordenador do Curso de Engenharia Mecatrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 27/03/2023

PLANO DE ENSINO Nº PE SD 2019.1/2019 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 206)

(Nº do Protocolo: 23122.011204/2023-90)

(Assinado digitalmente em 27/03/2023 18:52)
EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###424#4

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **206**, ano: **2019**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/03/2023** e o código de verificação: **64bd26f4d4**