


Programa de Disciplina

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO PROGRAMA DE DISCIPLINA			
NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
ELETRÔNICA DIGITAL 2		CENEL	ELET0015	2020.1
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 45	PRÁT: 35	HORÁRIOS: QUI (10H-13H) SEX (8H-10H EA / 10H-12H EB)	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
ENGENHARIA ELÉTRICA			EA EB	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
RODRIGO PEREIRA RAMOS			DOUTOR	
EMENTA				
Máquinas sequenciais síncronas. Arquitetura de computadores e sistemas digitais complexos. Prototipação de sistemas digitais. Projeto de <i>hardware</i> auxiliado por computador.				
OBJETIVOS				
<p>Analisar e projetar máquinas sequenciais síncronas de Moore e Mealy;</p> <p>Estudar e conhecer técnicas de projeto de sistemas digitais complexos e arquitetura de computadores;</p> <p>Projetar, implementar e testar circuitos digitais simples;</p> <p>Capacitar o aluno a projetar circuitos controladores para sistemas digitais complexos;</p> <p>Projetar circuitos digitais complexos usando linguagem de descrição de <i>hardware</i>.</p>				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
<p>A disciplina será ministrada com aulas expositivas e dialogadas, com resolução de exercícios, bem como através de desenvolvimento de exemplos práticos e projetos na parte prática. Quadro branco, pincéis, apagador, livros, mídia eletrônica (“data-show”), computador e kit de prototipação de circuitos digitais serão utilizados.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>A avaliação que verificará o desempenho dos alunos nesta disciplina se dará em três etapas, às quais serão atribuídas as notas N1, N2 e N3, respectivamente. O aluno que obtiver média aritmética das três avaliações, M3, igual ou superior a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média nas três avaliações igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o Exame Final, EF. O aluno submetido ao EF será considerado aprovado se obtiver média aritmética da nota do EF e M3, no mínimo, igual a 5,0.</p>				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

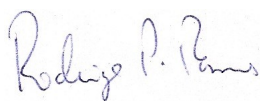
TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA

1	Apresentação; Circuitos sequenciais: estados, etapas de projeto, contadores.
2	Apresentação, Descrição dos equipamentos.
3	Famílias lógicas: CIs, TTL, CMOS, Folhas de dados (datasheets)
4	Apresentação do software Quartus II. Prática AND e OR, Prática função lógica básica.
5	Circuitos sequenciais: exemplo de contador inc/dec; detector de sequências; circuitos de Moore e Mealy.
6	Prática função lógica básica.
7	Circuitos sequenciais: eliminação de estados redundantes por inspeção e por partição, exemplo.
8	Prática Aritmética Digital
9	Projetos alternativos; Controladores: operações básicas de reg., reg. sensíveis a múlt. comandos, controlador simples
10	Exercícios de revisão.
12	Prática Aritmética Digital (cont.)
13	Primeira Avaliação
14	Prática Codificadores/Decodificadores e Mux/Demux
15	Controladores: cont. simples (implementação), cont. por reg. de deslocamento, resposta condicional, seq. para subtração
16	Prática Codificadores/Decodificadores e Mux/Demux (cont.)
17	Controladores: computador simples, operação do computador, proj. do controlador.
18	Controladores: interrupção Computadores: arquitetura aprimorada - instruções (ling. assembly)
19	Prática Latches, Flip-flops, Contadores
20	Computadores: arquitetura aprimorada - instruções (ling. Assembly) (cont.)
21	Introdução a VHDL
22	Computadores: arquitetura aprimorada – exemplos de programas
23	Prova 2
24	VHDL: tabelas-verdade, IF/THEN, CASE/WHEN
25	Desenvolvimento de projeto - diretrizes
26	VHDL FFs, COMPONENTS, Bibliotecas
27	Prova segunda-chamada
28	Desenvolvimento do Projeto
29	Avaliação de projetos
30	Prova Final

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ercegovac, M., Lang, T., Moreno, J. H. *Introdução aos Sistemas Digitais.*
 Capuano, F. G., Idoeta, I. V. *Elementos de Eletrônica Digital.*
 Uyemura, J. P. *Sistemas Digitais.*
 Tocci, R. J., Widmer, N. S., Moss, G. L. *Sistemas Digitais: princípios e aplicações.*
 Taub, H. *Circuitos Digitais e Microprocessadores.*

05/02/2020
DATA



_____/_____/_____
HOMOLOGADO NO
COLEGIADO

COORD. DO
COLEGIADO

ASSINATURA
DO PROFESSOR