



DEPARTAMENTO: Engenharia Elétrica
DISCIPLINA: CIRCUITOS E TÉCNICAS DIGITAIS
CÓDIGO: EEL 5105
CRÉDITOS: 5 (03 Teoria e 02 Prática)
OFERTA: Engenharia Eletrônica
Ciência da Computação
VALIDADE: 2012/2
AUTOR: Prof. Djones Vinicius Lettnin <lettnin@eel.ufsc.br>
Prof. Eduardo Batista <ebatista@inf.ufsc.br>

EMENTA:

Conceitos básicos de sistemas digitais e sistemas de números digitais; códigos e sistemas numéricos; álgebra booleana e portas lógicas; circuitos lógicos combinacionais; circuitos seqüenciais síncronos; circuitos complementares; noções básicas sobre as famílias lógicas e memórias semicondutoras.

BIBLIOGRAFIA:

• **BÁSICA:**

1. Frank Vahid, "Sistemas Digitais: projeto, otimização e HDLs", 1a ed., Porto Alegre: Bookman, 2008 ISBN 978-85-7780-190-9. http://bookman.com.br/WEB-PRODUTOS/produto_detalhe.aspx?id_produto=2414 – Disponível na biblioteca.

• **COMPLEMENTAR:**

1. Tocci, Ronald; Widmer, Neal; Moss, Gregory. Sistemas Digitais: Princípios e aplicações. Pearson, 2011. - Disponível na biblioteca.
2. Katz, Randy H., Contemporary Logic Design, 2nd ed., Prentice Hall, 2005.- Disponível na biblioteca.
3. Vahid, Frank, Digital Design, 1st ed., Wiley, 2007



AVALIAÇÃO:

$$\mathbf{MS = MT*0.85 + T*.15}$$

onde:

MS = Média do Semestre

T = Nota do Trabalho Prático

MT = Média da Teoria = (P1 + P2) / 2

P1 = Prova 1 (teoria)

P2 = Prova 2 (teoria)

P1 representa a nota da primeira prova, P2 a nota da segunda prova e T a nota do projeto de laboratório. Os alunos com conceito maior ou igual a 6,0 e frequência mínima nas aulas de 75% serão aprovados. Alunos com conceito maior ou igual a 3,0 e menor que 6,0 e, ainda, frequência mínima nas aulas de 75%, terão direito à realização de uma prova de recuperação, onde arredondada para o meio ponto mais próximo (meio ponto superior, nos casos das frações ,25 e ,75).

Condições para a aprovação:

- Sem avaliação final: [frequência \geq 75%] e [MS \geq 6,0].
- Com avaliação final: [frequência \geq 75%], [3,0 \leq MS \leq 5,5] e [(MS + Rec) / 2 \geq 6,0] onde Rec é a nota da avaliação final (Recuperação).

CRONOGRAMA:

Aulas teóricas

Semana	Data	Capítulo do livro texto	Assunto
1	07/09		Feriado
2	14/09	1	Discussão do programa da disciplina Introdução de Sistemas Digitais. Sistemas de numeração e Códigos
3	21/09	1	Álgebra Booleana, axiomas, teorema de Morgan e portas lógicas
4	28/09	2	Mapas de Karnaugh
5	05/10	2	Circuitos combinacionais: Codificadores, Multiplexadores
6	12/10		Feriado
7	19/10	2	Circuitos combinacionais: Somadores, subtradores
8	26/10	Prova 1 (P1)	
9	02/11		Feriado
10	09/11	3	Transistores CMOS e Flip-flops
11	16/11		Feriado
12	23/11	3	Circuitos sequenciais: Máquinas de estados finitos
13	30/11	3	Circuitos sequenciais: Síntese de circuitos sequenciais síncronos; Minimização de estados
14	07/12	3	Circuitos sequenciais: Síntese de circuitos sequenciais síncronos; Registradores e temporização
15	14/12	3	Circuitos sequenciais: Síntese de circuitos sequenciais síncronos; Modelos de Moore; Estudo de caso
16	21/12	Prova 2 (P2)	
17	18/02/13	Prova Recuperação	

Aulas de laboratório

De	Até	1208A (210102)	1208B (517102)	1208C (510102)	1208D (315102)
3-Sep	7-Sep	sem aula	sem aula	sem aula	sem aula
10-Sep	14-Sep	sem aula	sem aula	sem aula	sem aula
17-Sep	21-Sep	Lab1	Lab1	Lab1	Lab1
24-Sep	28-Sep	Lab2	Lab2	Lab2	Lab2
1-Oct	5-Oct	Lab3	Lab3	Lab3	Lab3
8-Oct	12-Oct	Lab4	Lab4	Lab4	Lab4
15-Oct	19-Oct	Lab5	Lab5	Lab5	Lab5
22-Oct	26-Oct	Lab6	Lab6	Lab6	Lab6
29-Oct	2-Nov	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto
5-Nov	9-Nov	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto
12-Nov	16-Nov	Projeto	Feriado	Feriado	Projeto
19-Nov	23-Nov	Lab7	Lab7	Lab7	Lab7
26-Nov	30-Nov	Lab8	Lab8	Lab8	Lab8
3-Dec	7-Dec	Lab9	Lab9	Lab9	Lab9
10-Dec	14-Dec	Lab10	Lab10	Lab10	Lab10
17-Dec	21-Dec	Projeto	Projeto	Projeto	Projeto
18-Fev	22-Fev	sem aula	sem aula	sem aula	sem aula
25-Fev	29-Fev	sem aula	sem aula	sem aula	sem aula