

# Elementos de Lógica Digital - 2015/2

**Professor:** Marcos Daniel Baroni <marcos.baroni@aluno.ufes.br>

**Carga horária semestral:** 45 horas

**Horário:** Quintas, de 15h as 18h

**Local:** Sala 108, CT 7

**Ementa:**

- Sistemas de numeração
- Funções Lógicas e Portas Lógicas
- Simplificação de expressões lógicas (mapa de Karnaugh)
- Álgebra de Boole
- Circuitos combinacionais e sequenciais
- Simplificação de circuitos lógicos
- Circuitos aritméticos (somadores, subtratores)
- Flip-flops
- Contadores
- Multiplexadores e demultiplexadores
- Memória

**Critério de Avaliação:** Duas provas parciais ( $P$ ) e dois trabalhos ( $T$ ). A média parcial ( $MP$ ) é calculada por:

$$MP = 0.7 * P + 0.3 * T.$$

A média final será:

$$MF = MP, \quad \text{se } MP \geq 7.0$$

$$MF = (MP + PF)/2, \quad \text{se } MP < 7.0$$

Onde  $PF$  é a nota da prova final.

$$MF \geq 5.0 \rightarrow \text{Aprovado}$$

$$MF < 5.0 \rightarrow \text{Reprovado}$$

**Calendário:**

Dia	#	Tópico
06/08	1	Introdução, sistemas de numeração, aritmética binária
13/08	2	Funções e portas lógicas, Expressões booleanas, circuitos e tabelas verdade, Álgebra de Boole
20/08	3	Simplificação de expressões booleanas, Diagramas de Beitch-Karnaugh
27/08	4	Circuitos combinacionais
03/09	5	Circuitos combinacionais, códigos, codificadores, decodificadores, decodificador de 7 segmentos, circuitos aritméticos
10/09	6	<b>Enunciado 1º trabalho</b> flip-flops (RS básico, RS com clock, JK, JK com clock/preset/clear)
17/09	7	Circuitos Sequenciais, flip-flop (JK mestre-escravo, tipo T, tipo D)

Dia	#	Tópico
24/09	8	Exercícios e revisão para 1ª prova
01/10	9	<b>1ª Prova</b>
08/10	10	<b>Entrega da 1ª Prova</b> Registados de deslocamento, conversores paralelo-série, série-paralelo
15/10	11	Contadores assíncronos (pulso, década, etc)
22/10	12	<b>Enunciado 2º trabalho</b> Contadores síncronos
29/10	13	Máquinas de estado, multiplex/demultiplex, memórias
05/11	14	Memórias, revisão para 2ª prova
12/11	15	<b>2ª prova</b>
19/11		
26/11		
03/12		
10/12		<b>Prova Final</b>

**Material bibliográfico:**

- IDOETA, I.V.;CAPUANO, F.G. Elementos de Eletrônica Digital, 27 ed. São Paulo: Ática, 1998.
- TOCCI, Ronald J. Sistemas Digitais. 5 Edição. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1994.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores. 3a Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.
- STOKHEIN, Roger L. Princípios Digitais, 3a ed. São Paulo: Makron Books, 1996.