

CAMPUS TIMÓTEO	
DISCIPLINA: Laboratório de Sistemas Digitais para Computação	CÓDIGO: G07LSDC0.01

Início: 08/2023

Carga Horária: Total: 30 horas-aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02

Natureza: Prática

Área de Formação - DCN: Básica

Competências/habilidades: C02, C03, C04, C06, C07, C09

Departamento que oferta a disciplina: DECOMTM

EMENTA

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina Sistemas Digitais para Computação.

Curso	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	2º	Sistemas Embarcados	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos: Circuitos Elétricos e Eletrônica, Lab. de Circuitos Elétricos e Eletrônica

Correquisitos: Sistemas Digitais para Computação

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Conhecer os componentes da família TTL e CMOS.
2	Familiarizar com montagem dos circuitos em placa protoboard e/ou desenvolver circuitos básicos com softwares de simulação.
3	Proporcionar ao aluno a prática em laboratório de projetos e desenvolvimentos de circuitos combinacionais e sequenciais.
4	
5	
6	
7	
8	

Plano de Ensino

Unidades de ensino		Carga Horária Horas-aula
1	Apresentação do Plano de Ensino.	2
2	Testes com portas lógicas: AND, OR, NOT, NAND e NOR.	2
3	Circuitos lógicos e teoremas booleanos.	2
4	Teorema de Morgan e universalidade das portas NAND e NOR.	2
5	Circuito de paridade com as portas lógicas XOR e XNOR.	2
6	Circuito combinacional deslocador de bit para esquerda ou direita: "multiplicador/divisor" por 2.	2
7	Decodificadores e circuito de uma ULA simples de 1 Bit.	2
8	Multiplexadores/Demultiplexadores.	2
9	Somador completo de 1 Bit.	2
10	Sinais de clock e Flip-Flops síncronos e assíncronos.	4
11	Circuitos contadores assíncronos e display de 7 Segmentos.	6
12	Avaliação prática e/ou projeto.	2
Total:		30

Bibliografia Básica

1	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xx, 817 p., il. (Engenharia. Computação). ISBN 978-85-7605-095-7
2	D'AMORE, Roberto. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 292 p., il. ISBN 978-85-216-2054-9
3	IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2012. 544 p., il. ISBN 9788571940192

Bibliografia Complementar

1	BIGNELL, James W.; DONOVAN, Robert L. Eletrônica digital. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 648 p., il. ISBN 85-221-0745-9
2	PEDRONI, Volnei A. Eletrônica digital moderna com VHDL. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 619 p., il. ISBN 9788535234657
3	MENDONÇA, Alexandre. Eletrônica digital: curso prático e exercícios. 2. ed. Rio de Janeiro: M Z Editora Ltda, 2007. xi; 569, il. ISBN 978-85-87385-13-0
4	LOURENÇO, Antônio Carlos de et al. Circuitos digitais. 9. ed. São Paulo: Érica, 2007. 321 p., il. (Estude e use. Eletrônica digital). ISBN 9788571943209
5	ERCEGOVAC, Milos; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H. Introdução aos sistemas digitais. Tradução de José Carlos Barbosa dos Santos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 453 p. ISBN 0-471-52799-8



PLANO DE ENSINO Nº 2164/2025 - CECOMTM (11.51.22)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/10/2025 18:56)

ELDER DE OLIVEIRA RODRIGUES
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
DECOMTM (11.63.11)
Matrícula: ###942#5

(Assinado digitalmente em 19/10/2025 17:10)

RODRIGO GAIBA DE OLIVEIRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMTM (11.51.22)
Matrícula: ###924#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **2164**, ano: **2025**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/10/2025** e o código de verificação: **6cb3662319**