

 CATÓLICA	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO RECONHECIDA EM 18 DE JANEIRO DE 1952 PELO DECRETO Nº 30.417 PRÓ-REITORIA ACADÊMICA DIVISÃO DE PROGRAMAÇÃO ACADÊMICA DIRETORIA DE GESTÃO ESCOLAR	CÓDIGO	INF1421			
		DISCIPLINA	CIRCUITOS DIGITAIS			
		VIGÊNCIA	a partir de 2020.1			
		CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA			SEMESTRAL
			SEMANAL			
			TEORIA	EXERCÍCIO	LAB / PRÁTICA	
	PROGRAMAÇÃO ACADÊMICA DE DISCIPLINA	04	03	01	00	60

EMENTA

A disciplina apresenta os fundamentos dos sistemas numéricos e mudanças de base, noções básicas da lógica digital e do projeto e síntese dos circuitos combinacionais e sequenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E METODOLOGIA

Sistemas de numeração: Binário; Octal; Decimal; Hexadecimal. **Funções lógicas:** AND; OR; NAND; NOR; Tabela da Verdade; Circuitos e Expressões; Circuitos OU-EXCLUSIVO e COINCIDÊNCIA. **Simplificações:** Diagramas de Veitch-Karnaugh; Simplificações de Circuitos com Diagramas de Veitch-Karnaugh. **Circuitos combinacionais:** Circuitos Lógicos; Codificadores; Decodificadores; Multiplex; Demultiplex. **Circuitos sequenciais:** Flip-Flop's; Assíncronos; Síncronos; Máquinas Sequenciais.

Competências/Habilidades:

- Desenvolver a compreensão sobre os conceitos fundamentais de sistemas de numeração;
- Realizar a mudança de base de sistemas de numeração;
- Conhecer as portas lógicas e construir circuitos lógicos para resolver problemas específicos;
- Realizar a simplificação de circuitos lógicos;
- Desenvolver circuitos de máquinas combinacionais e sequenciais.
- Compreender o desenvolvimento de circuitos por meio de linguagens de descrição de hardware.

Metodologia: Aulas expositivas, exercícios de fixação e trabalhos extra-classe. Serão introduzidas noções básicas da linguagem de descrição de hardware VHDL, para síntese de circuitos.

BIBLIOGRAFIA**Básica**

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Sistemas digitais:** circuitos combinacionais e sequenciais. São Paulo: Érica, 2014.
D'AMORE, Roberto. **VHDL:** descrição e síntese de circuitos digitais. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital.** 41.ed. São Paulo: Érica, 2012.

Complementar

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Exercícios de eletrônica digital.** 3.ed. São Paulo: Érica, 1991.
ERCEGOVAC, M. D.; LANG, T.; MORENO, H. **Introdução aos sistemas digitais.** Porto Alegre: Bookman, 2000.
LENZ, Maikon Lucian. **Eletrônica digital.** Porto Alegre: SAGAH, 2019.
LOURENÇO, Antonio Carlos de (et al). **Circuitos digitais.** 9.ed. São Paulo: Érica, 2012.
TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. **Sistemas digitais:** princípios e aplicações. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

----- FIM DA IMPRESSÃO -----

Curso Responsável CIENCIA DA COMPUTACAO	Autenticado pela Diretoria de Gestão Escolar Recife, 11 de abril de 2023 MARIA TERESA BARRETO DE M. PERETTI Matr. 3156
--------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------