



5º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Unidade de Lotação: Faculdade de Tecnologia

1.1. DISCIPLINA

SIGLA:	FTL042	NOME:	Eletrônica Digital II		
Créditos	4.4.0	C.H.	60	Pré-Requisito	FTL022

1.2. OBJETIVO

Adquirir conceitos fundamentais para a síntese de circuitos lógicos sequenciais síncronos e assíncronos. Projetar circuitos controladores lógicos. Analisar e sintetizar circuitos lógicos decodificadores e conversores de códigos. Projetar circuitos lógicos baseados em circuitos MSI e usando HDL. Compreender e utilizar as diversas interfaces analógicas digitais, as interfaces digitais analógicas e os dispositivos comerciais de memória.

1.3. EMENTA

Decodificadores digitais diversos: BCD para 7 Segmentos e displays de cristal líquido. Multiplexadores e suas aplicações. Conversores de códigos. Projetos de circuitos usando circuitos MSI. Projeto de circuitos usando HDL: exemplo de um projeto de relógio digital e projeto de um frequencímetro. Interfaces com sistemas analógicos: projeto de conversores AD e DA diversos, projetos de conversores usando circuitos integrados convencionais. Circuitos multiplexadores. Circuitos lógicos de uso específico: processamento digital de sinais. Dispositivos de memória: Terminologias associadas, Princípios de operação, ROMs e RAMs, outras tecnologias de memórias. Dispositivos lógicos programáveis: fundamentos de circuitos PLD, Arquitetura de PLDs, Estudo de famílias de dispositivos PLDs típicas. Introdução à arquitetura de microcontroladores: estrutura básica, programação, interfaceamento, programação de microcontroladores em dispositivos FPGA. Introdução aos microcontroladores industriais: circuitos de interface, exemplos de aplicação, linguagens de programação utilizada, arquiteturas ARM, 8051.

1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] TOCCI, Ronald J. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 5ª edição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1994. 622 p.
- [2] MALVINO, Albert Paul. Eletrônica digital: princípios e aplicações lógica combinacional. Vol. II. São Paulo: McGraw-Hill, c1988.
- [3] BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSELY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 6ª edição. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1996-1998. 649 p.

1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de eletrônica digital. 13ª edição. São Paulo: Érica, 1988. 500 p.
- [2] PEATMAN, John B. The design of digital systems. Tokyo: McGraw-Hill, c1972. 457 p.



- [3] PREDKO, Michael. Digital electronics guidebook. New York: McGraw-Hill, c2002. 530 p.
- [4] BROPHY, James J. Eletrônica Básica. Tradução: Júlio César Gonçalves Reis e Álvaro Simões. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978. 411 p.
- [5] SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2007. 848 p.

