

PLANO DE ENSINO

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Engenharia de Computação

DISCIPLINA: Sistemas Digitais II

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 26

PRÉ-REQUISITO(S): Sistemas Digitais I

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva [] SEMESTRE: 2º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 33h.r PRÁTICA: 34h.r EaD: 0h.r

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h.r

DOCENTE RESPONSÁVEL:

Ementa

Circuitos sequenciais: Contadores assíncronos e síncronos. Circuitos de memórias. Introdução a linguagem *Hardware Description Language* (HDL).

Objetivos

Geral

- Apresentar os conceitos básicos essenciais para o desenvolvimento das habilidades profissionais necessárias na área de Eletrônica Digital, bem como buscar destacar as principais técnicas utilizadas para manipulação dos circuitos digitais sequenciais.

Específicos

- Conhecer e analisar os circuitos sequenciais.
- Apresentar os circuitos de memória.
- Apresentar as técnicas de Projeto de Circuitos Lógicos.
- Familiarizar o aluno com o uso de uma linguagem de descrição de hardware.

Conteúdo Programático

1ª Unidade

- Aplicações de Flip-flop.
- Contadores Assíncronos.
- Contadores Síncronos.

2ª Unidade

- Registradores.
 - Deslocamento.
 - Circular (anel).
 - Johnson (anel invertido).
- Transferência série e paralela entre registradores.
- *Hardware Description Language*.

3ª Unidade

- Memórias:
 - Terminologia.
 - Operações.
 - Conexões memória processador.
 - Memórias ROM e RAM.
 - Sistemas de memória.

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos audiovisuais.
- Aulas práticas com montagem de circuitos digitais.
- Leitura e discussão de artigos técnicos relacionados ao domínio da disciplina.
- Pesquisas à Internet e elaboração de trabalhos em dupla sobre temas em evidência ou não cobertos pela disciplina.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Provas teóricas e práticas.
- Apresentação de seminários.
- Projetos em grupo.

Recursos Necessários

- Quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia.

Bibliografia

Básica

- IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. [S.I.]: Érica, 2012. ISBN: 9788571940192.
- PEDRONI, V. A. **Eletrônico Digital Moderna e VHDL**. [S.I.]: CAMPUS, 2010. ISBN: 9788535234657.
- TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas Digitais: princípios e aplicações**. 11. ed. [S.I.]: Pearson, 2011. ISBN: 9788576059226.

Complementar

- GARCIA, Paulo Alves. **Eletrônica Digital: teoria e laboratório**. 1. ed. [S.I.]: Érica, 2006. ISBN: 853650109X.
- JAMES W. Bignell; DONOVAN, Robert. **Eletrônica Digital**. [S.I.]: Cengage Learning, 2010. ISBN: 9788522107452.
- MALVINO, A.; BATES, David J. **Eletrônica**. Vol. 2. [S.I.]: McGraw-Hill, 2008. ISBN: 9788577260232.
- TOKHEIM, ROGER. **Fundamentos de Eletrônica Digital: sistemas combinacionais**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. ISBN: 8580551943.
- UYEMURA, John P. **Sistemas Digitais: uma abordagem integrada**. São Paulo: Pioneira, 2002. ISBN: 8522102686.