

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Guarabira			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet			
DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores			
CÓDIGO DA DISCIPLINA: 25			
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos da Computação (15)			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 13 h	EaD: -----	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 aulas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: A definir			

### EMENTA

Fundamentos de eletrônica digital aplicados à arquitetura de computadores. Estudo dos circuitos lógicos combinacionais e sequenciais, incluindo álgebra de Boole, portas lógicas, funções e blocos funcionais digitais, elementos de memória, registradores, contadores, máquinas de estados e dispositivos de armazenamento. Aplicações no processamento de dados e na base estrutural dos processadores modernos.

### OBJETIVOS

Geral:

- Compreender os princípios fundamentais da eletrônica digital necessários para o entendimento estrutural e funcional dos sistemas computacionais.

Específicos:

- Desenvolver a capacidade de analisar e projetar circuitos lógicos combinacionais utilizando álgebra de Boole, portas lógicas e tabelas-verdade.
- Compreender o funcionamento e as aplicações dos blocos funcionais combinacionais empregados em processadores e dispositivos digitais.
- Capacitar os estudantes a reconhecer e projetar circuitos lógicos sequenciais, incluindo latches, flip-flops, registradores, contadores e acumuladores.
- Habilitar os estudantes a modelar e interpretar máquinas de estados e geradores de sequências.
- Relacionar estruturas combinacionais e sequenciais ao funcionamento interno de sistemas computacionais e arquiteturas digitais.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### UNIDADE I

Circuitos lógicos combinacionais [Álgebra de Boole; Portas Lógicas; Funções lógicas; Tabelas da Verdade; Circuitos Digitais e Blocos Funcionais]

#### UNIDADE II

Circuitos Sequenciais [Elementos de memória (latches e flip-flops); registradores, contadores, acumuladores, deslocadores; Máquinas de estado e geradores de sequências]

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas utilizando os recursos didáticos; Aulas práticas incluindo acompanhamento das equipes dos projetos em desenvolvimento; Visitas técnicas; Apresentações de seminários/painéis/resultados pelos alunos.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Equipamento de Som
- [X] Laboratório: Ateliê de Projetos
- [X] Softwares: softwares para apresentação e representação gráfica de projeto.
- [X] Outros: computador com acesso à Internet, prancheta/mesa para desenho, mesa para reunião de grupos, materioteca, visitas técnicas.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de avaliação é contínuo e centrado no processo de aprendizagem, retratado através do desenvolvimento orientado das etapas do projeto de extensão. Deverão ser realizadas pelo menos duas avaliações a serem definidas pelo professor responsável. As notas terão valor de 0 a 100 e a média semestral será aritmética. A avaliação da participação do discente na disciplina será realizada por meio da apresentação de relatório, seminário ou portfólio ao docente da disciplina.

O percentual máximo de faltas permitido corresponde a 25% do total de aulas ministradas no semestre.

Reposição: Sobre reposição, a Resolução ad referendum nº 31, de 21 de novembro de 2016 em seu anexo que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do IFPB, art. 38 diz:

III - O instrumento de reposição de avaliação não se aplica a avaliação final, trabalhos práticos, visitas técnicas, atividades de campo e os seminários.

Avaliação final: Diante da impossibilidade de aplicação de uma prova final devido a especificidade da disciplina, a média que o discente obtiver na disciplina será repetida na final, caso este tenha alcançado média entre 40 e 70 pontos.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- MONTEIRO, Mário A. Introdução à organização de computadores. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8 ed. São Paulo: Pearson, 2010.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 6a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

### Complementar

- GALLO, Michael A. Comunicação entre computadores e tecnologias de rede. São Paulo: Thomson, 2003.
- MORIMOTO, Carlos E. Redes, guia prático. 2a ed. Porto Alegre: Sul Editores, 2011.
- PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores. 5a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- PATTERSON, David A. Organização e projeto de computadores. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4a ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

### Suplementar

- REVISTA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO - RSC. Universidade de Salvador, 2011- . ISSN: 2237-2903 versão online. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/rsc>. Acesso em: 30 ago. 2023.
- REVISTA DE INFORMÁTICA TEÓRICA E APLICADA. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010- . ISSN: 0103-4308 versão online. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rita>. Acesso em: 30 ago. 2023.

OBSERVAÇÕES

Nenhuma.

