

Microprocessadores / Período: 3

Professor: Filipe Costa Fernandes (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Arquitetura básica de um computador digital: CPU, memória, dispositivos de entrada e saída. Ciclos de máquina; Conjunto de instruções; Interrupções; DMA; Montador MASM/TASM; Microprocessadores 8086/88; Introdução ao 80286 e 386.

Habilidades:

Aprender os conceitos relacionados aos microcontroladores;
Conhecer as partes que compõem os microcontroladores;
Conhecer os dispositivos de entrada e saída digital ao microcontrolador;
Compreender as principais aplicações dos microcontroladores no controle e automação de processos.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Arquitetura Básica de um Computador
Ciclos de Máquina
Conjunto de Instruções e Interrupções
DMA, Montador e MASM/TASM
Microprocessadores 8086/88
Introdução ao 80286 e 386

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

GIMENEZ, Salvador P. **Microcontroladores 8051**: teoria do Hardware e do Software: aplicações em controle digital: laboratório e simulação. Editora Pearson, 2002. 272. ISBN 9788587918284. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788587918284>. Acesso em: 24 jan. 2025.

SOUZA, Tales Wallace. **Programação visual de microcontroladores MSP430**. Ipatinga: [s.ed], 2010. 104p.

LENZ, Maikon L.; TORRES, Fernando E. **Microprocessadores**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. p.Capa. ISBN 9788595029736. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029736/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Bibliografia Complementar:

PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC** - Programação em C. 7. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2009. E-book. p.1. ISBN 9788536519937. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536519937/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores, 6ed**. Editora Pearson, 2013. 628. ISBN 9788581435398. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/faculdadeunica/9788581435398>. Acesso em: 24 jan. 2025.

PEREIRA, Fábio. **Microcontroladores PIC** - Técnicas Avançadas. 6. ed. Rio de Janeiro: Érica, 2009. E-book. p.1. ISBN 9788536519944. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536519944/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

SOUZA, Tales Wallace. **Programação visual de microcontroladores MSP430**. Ipatinga: [s.ed], 2010. 104p.

PEREIRA, Fábio. **Tecnologia ARM**: Microcontroladores de 32 BITS. Rio de Janeiro: Érica, 2007. E-book. p.1. ISBN 9788536520407. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520407/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 07 de Maio de 2025


Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica