



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Microprocessadores		Período: 9º	Currículo: 2010		
Docente Responsável: Mariana Geny Moreira (teoria) João Hallack Sansão (prática)		Unidade Acadêmica: DTECH			
Pré-requisito: Sistemas Digitais		Co-requisito: Não há			
C.H. Total: 72 h	C.H. Prática: 36 h	C.H. Teórica: 36h	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 2º

EMENTA

Arquitetura e funcionamento de microprocessadores e microcontroladores. Instruções de máquina: operações, registradores, modos de endereçamento, pilhas, sub-rotinas, polling, interrupções, DMA, IMA. Interfaces de entrada e saída Programação de microcontroladores: linguagem de montagem (assembly). Aulas práticas em laboratório.

OBJETIVOS

Fornecer ao aluno a capacidade de compreender conceitos de arquitetura e funcionamento de microprocessadores e microcontroladores. Desenvolver no aluno a capacidade de elaborar soluções baseadas em microcontroladores e programá-los.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Visão geral de um sistema computacional.

- Tipos de memória: RAM dinâmica, RAM estática, ROM, PROM.
- Aritmética binária.
- Linguagem de descrição de hardware: verilog.
- Componentes de um processador: blocos funcionais; instruções; controle e temporização.
- Organização de computadores: datapath; instruções; controle e temporização.
- Arquitetura de computadores: registros; modos de endereçamento; conjunto de instruções.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será exposto em sala de aula por meio de recursos multimídia, disponibilizado no portal didático da UFSJ e trabalhado por meio de simulações e estudos dirigidos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de exercícios, simulações e estudos dirigidos, de acordo com as especificações solicitadas e entregues dentro do prazo estipulado, realizados semanalmente. As atividades terão pesos iguais. Será ofertado, uma avaliação substitutiva abrangendo todo o conteúdo estudado, com valor de 60% dos pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1- PEREIRA, F. Microcontroladores PIC – Programação em C. 7a Edição. Editora Érica. 3. PEREIRA, F.
- 2- Microcontroladores PIC, Técnicas Avançadas. 2a Edição. Editora Érica, 2002. 5. FLOYD, T. L.
- 3- Sistemas Digitais. Fundamentos e aplicações. 9a Edição. Editora Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1- SOUZA, D. J. Desbravando o PIC. 5a Edição. Editora Érica, 2000.
- 2- TOCCI, R. J. Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações. 8a Edição. Editora Prentice-Hall, 2003.
- 3- PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software.

3a Edição. Editora LTC, 2000.

4- TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 5a Edição. Editora Pearson, 2006.

5- MIYADAIRA, A. N. Microcontroladores PIC18 - Aprenda e programe em Linguagem C. 3a Edição. Editora Érica, 2000.

Aprovado pelo Colegiado em / /

Docente Responsável

Moacir de Souza Junior
Coordenador do Curso de Engenharia de
Telecomunicações



Emitido em 27/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº PE M 2022/2/2022 - CETEL (12.52)

(Nº do Documento: 1319)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/07/2022 15:41)

JOAO PEDRO HALLACK SANSÃO

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: 1870884

(Assinado digitalmente em 01/08/2022 14:59)

MARIANA GENY MOREIRA

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DTECH (12.27)

Matrícula: 1803736

(Assinado digitalmente em 27/07/2022 13:50)

MOACIR DE SOUZA JUNIOR

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CETEL (12.52)

Matrícula: 1742804

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1319**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação:

7c78621b93