UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Microprocessadores			Período: 4º		Currículo: 2010
Curso: Engenharia Mecatrônica			Unidade Acadêmica: DTECH		
Pré-requisito: Sistemas Digitais			Co-requisito: Não há		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 36h	C.H. Teórica: 36h	Grau: BAC	Ano: 2019	Semestre: 1°

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;
- Arquitetura SAP-1: blocos funcionais, instruções, controle e temporização;
- Arquitetura MU0: datapath, instruções, controle e temporização;
- Arquitetura AVR: registros, modos de endereçamento, conjuto de instruções

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1ª prova teórica presencial (25 pontos);
- 2ª prova teórica presencial (25 pontos);
- Práticas em laboratório (20 pontos);
- Trabalhos práticos e listas de exercício a serem entregues no portal didático (30 pontos);
- Avaliação substitutiva abordando todo o conteudo programático da disciplina, que substituira a menor nota das provas teóricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PEREIRA, F. Microcontroladores PIC – Programação em C. 7ª Edição. Editora
2. Érica.
3. PEREIRA, F. Microcontroladores PIC, Técnicas Avançadas. 2ª Edição. Editora
4. Érica, 2002.
5. FLOYD, T. L. 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.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI-MG Divisão de Acompanhamento e Controle Acadêmico	**Prof. Edgar Campos Furtado** Coordenador Curso de Engenharia Mecatrônica

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 26/07/2023

PLANO DE ENSINO Nº PE M 2019/1/2019 - CEMEC (12.56)
(Nº do Documento: 215)

(Nº do Protocolo: 23122.029030/2023-11)

(Assinado digitalmente em 26/07/2023 13:59)
EDGAR CAMPOS FURTADO
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
CEMEC (12.56)
Matrícula: ###424#4

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **215**, ano: **2019**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/07/2023** e o código de verificação: **9b0db9089e**