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

Disciplina: Microprocessadores			**Período:** 9º		**Currículo:** 2010
Docentes Responsáveis: Adriano S. V. Cardoso (teoria) e Matheus W. Romão (prática)			**Unidade Acadêmica:** DTECH		
Pré-requisito: Sistemas Digitais			**Correquisito:** Não Há		
C.H. Total: 72 h	**C.H. Prática:** 36 h	**C.H. Teórica:** 36 h	**Grau:** **Bacharelado**	**Ano:** 2026	**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 e também por meio de recursos multimídia em ambiente virtual (portal didático UFSJ) e trabalhado por meio de simulações e estudos dirigidos. As aulas serão presenciais e terão como objetivo a exposição de conteúdo, bem como solução de dúvidas e atendimento aos alunos.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E 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. Haverá também uma prova escrita. A pontuação será distribuída da seguinte maneira:

- Práticas de laboratório: 3,0 pontos.
- Estudos dirigidos, simulações e exercícios em sala: 3,0 pontos.
- Prova escrita: 4,0 pontos.

Aos que não obtiverem nota para aprovação será ofertada uma avaliação substitutiva, abrangendo todo o conteúdo estudado, com valor de 4,0 pontos.

Para os cursos presenciais, é ainda exigida frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento nas unidades curriculares do tipo disciplina conforme normas e legislação vigentes. (parágrafo 1o do artigo 11 da Resolução CONEP 022/2021).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

	Aprovado pelo Colegiado em / /
Docente Responsável	Prof. Moacir de Souza Junior Coordenador do Curso de Engenharia de Telecomunicações

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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 29/08/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1155/2026 - CETEL (12.52)

(Nº do Protocolo: 23122.027211/2026-56)

(Assinado digitalmente em 31/08/2026 20:36)
ADRIANO SILVA VALE CARDOSO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###573#3

(Assinado digitalmente em 29/08/2026 15:05)
MATHEUS WANDERLEY ROMAO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###747#1

(Assinado digitalmente em 31/08/2026 09:58)
MOACIR DE SOUZA JUNIOR
COORDENADOR DE CURSO
CETEL (12.52)
Matrícula: ###428#4

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1155**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/08/2026** e o código de verificação: **827103ce91**