

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Escola de Engenharia

Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação

PROGRAMA DE DISCIPLINA**DISCIPLINA:**

Sistemas Processadores e Periféricos

CÓDIGO:

ELT005

DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:

Departamento de Engenharia Eletrônica

UNIDADE:

Escola de Engenharia

CARGA HORÁRIA:		CRÉDITOS:	PERÍODO:	CLASSIFICAÇÃO:	PRÉ-REQUISITOS:
Teórica: 45	Prática: 30	05	4º.	OB	Sistemas Digitais – ELT004
Total: 75					

PRÉ-REQUISITOS DE CONHECIMENTO:

Sistemas digitais, circuitos elétricos, programação de computadores, algoritmos

CARGA HORÁRIA ESTIMADA EXTRA-CLASSE:

04 horas/semana

EMENTA:

Arquitetura de microprocessadores. Unidade de controle, memória, entrada e saída. Programação em linguagens assembly e C. Dispositivos periféricos, interrupção, acesso direto à memória. Barramentos padrões. Ferramentas para análise, desenvolvimento e depuração. Microprocessadores comerciais. Aplicações em automação e controle.

OBJETIVOS:

Apresentar aos alunos os conceitos da organização de computadores, através da análise de seus vários níveis, do mais básico (nível lógico ou digital) ao mais avançado (nível de linguagem de montagem), percorrendo os vários níveis intermediários para se ter uma compreensão estruturada de seu funcionamento e os principais aspectos a serem levados em conta no seu projeto.

METODOLOGIA DE ENSINO:

<input checked="" type="checkbox"/> Aulas Expositivas em Quadro-Negro	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho Prático Extra-Classe
<input checked="" type="checkbox"/> Utilização de Transparências ou Slides	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo Dirigido / Listas de Exercícios
<input type="checkbox"/> Aulas Práticas Demonstrativas	<input checked="" type="checkbox"/> Aulas em Salas de Microcomputadores
<input type="checkbox"/> Aulas Práticas de Montagem	<input checked="" type="checkbox"/> Outros - Especificar: Aulas Práticas com Ferramentas de Projeto Lógico
<input type="checkbox"/> Trabalho Teórico Extra-Classe	

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Listas de exercícios: três listas valendo 03 pontos cada, total de 09 pontos

Provas: três provas valendo 22 pontos cada, total de 66 pontos

Projeto: 10 pontos

Aulas práticas: 15 pontos

PROGRAMA:

Apresentação do curso. Computadores, níveis e máquinas virtuais, marcos da história da computação.
Organização de computadores: processadores, memória principal, memória cache, memória secundária: discos magnéticos.
Memória secundária: discos ópticos, entrada/saída.
Portas lógicas, funções lógicas, memória, microprocessadores e barramentos.
Exemplos de microprocessadores e barramentos, interfaces.
Exemplo de microarquitetura.
Exemplo de macroarquitetura, microinstruções, implementação da macroarquitetura.
Nível de arquitetura do conjunto de instruções, tipos de dados, formatos de instruções.
Endereçamento, tipos de instruções, fluxo de controle.
Memória virtual. Entrada/saída virtual.
Instruções virtuais para processamento paralelo. Exemplos de SOs.
Linguagem de montagem, macros, processo de montagem.
Ligação e carga.
Computadores paralelos.

BIBLIOGRAFIA:

“Organização Estruturada de Computadores”, Andrew S. Tanenbaum, 5ª. edição, Pearson Prentice-Hall, São Paulo, 2007

PROFESSOR RESPONSÁVEL:

Julio Cezar David de Melo

DATA DA APROVAÇÃO: