

Curso: Técnico em Informática

Disciplina: ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Modalidade: Subsequente

Período Letivo: 2º Semestre

Carga-Horária: 72h - 4 aulas semanais

**COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
(contemplando os PCNs do Ensino Médio e as competências profissionais da área)**

1. Estudar o conceito de Arquitetura, os elementos básicos nas arquiteturas de processador, conjunto de instruções e modos de endereçamento, hierarquia de memória, entrada/saída, processadores paralelos.
2. Compreender os modos de endereçamento utilizados por um sistema de computação.
3. Conhecer os princípios de organização de computadores.
4. Caracterizar a organização de sistemas de computação e detalhar subsistemas - memória, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramentos.
5. Caracterizar das interfaces: paralela e serial. Caracterização de arquiteturas RISC e CISC.

**BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS
(pré-requisitos)**

Conhecimentos básicos de informática.

**COMPONENTES CURRICULARES
(conteúdo)**

- a) Bases de numeração; Hardware; Software; Arquitetura básica dos computadores digitais.
- b) Componentes de um computador: modelo Von Neumann: memória, hierarquia de memórias, organização de memória, tipos de memória. Unidade central de processamento: unidade de controle e unidade lógica aritmética, registradores, unidade de controle. Comunicação entre a memória e a CPU: barramentos. Dispositivos de entrada e saída. Tradução de programas: interpretação e compilação, linguagem de montagem. Modos de endereçamento.
- c) Métodos de transferência de dados. Interface paralela: conexão com a CPU, modos de operação. Interface paralela. Interface serial: conexão com a CPU, transmissão síncrona e assíncrona, modos de operação, interface USB. Arquiteturas RISC e CISC: conceitos e exemplos.

METODOLOGIA **AVALIAÇÃO**

<p>Aulas expositivas. Aula em laboratório. Provas de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões. Exercícios. Utilização de quadro branco, computador e projetores multimídia utilizando ferramentas de apresentação de slides.</p>	<p>Avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas). Participação nas discussões.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

REFERÊNCIAS

WEBER, Raul Fernando, Fundamentos de arquitetura de computadores. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000.
WEBER, Raul Fernando, Arquitetura de computadores pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000.
MONTEIRO, Mário, A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
STALLINGS, Willian. Arquitetura e Organização de Computadores. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002.