



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Licenciatura em Computação

MÓDULO: 2o Semestre

PROFESSOR(A): Harlei Vasconcelos Rosa

DISCIPLINA: Arquitetura de Computadores

CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA: 60h /72h/a

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a

EMENTA

Evolução Histórica dos Computadores. Noções de sistemas digitais. Unidades de entrada e saída. Estrutura dos processadores e barramentos. Instruções. Pipeline. Multiprocessamento. Hierarquia de Memórias. Dispositivos de Entrada e Saída.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- . Compreender conceitos relacionados a evolução dos computadores e dos principais componentes de um computador pessoal – Demonstar e montar um computador pessoal.
- . Entender os princípios funcionais do processador, com as principais técnicas para melhora de desempenho, das memórias, dos dispositivos de entrada e saída e barramentos – identificar as principais técnicas de desempenho, junto as principais funções das memórias e dos dispositivos de E/S.
- . Analisar os princípios básicos dos distemas digitais computacionais, do funcionamento dos processadores e dos mnemônicos Assembler – Instalar e configurar softwares didáticos que possibilitem representar essas análises.

CONTEÚDOS

Evolução Histórica dos Computadores

. Arquitetura de Von Neumann

. Evolução dos computadores pessoais e miniaturização

Arquitetura de computadores: visão em camadas

O processador:

. função, estrutura, componentes básicos

. estrutura interna, registradores

. instruções

. RISC, CISC

. paralelismo: pipeline e multiprocessadores



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA

PLANO DE DISCIPLINA

Memórias: hierarquia, principais tipos e funções
Dispositivos de Entrada e Saída, barramentos
. Noções de sistemas digitais: Circuitos Lógicos
Montagem de microcomputadores.

METODOLOGIA

- . Aulas expositivas e dialogadas, com apoio de slides;
- . Atividades individuais e/ou em grupo;
- . Práticas em laboratório;
- . Simulação computacional;
- . Trabalhos em grupo.

TRANSVERSALIDADE/DIÁLOGOS POSSÍVEIS

A disciplina compõem o eixo de infraestrutura computacional, portanto, possui forte ligação com as disciplinas de Sistemas Operacionais e Redes de Computadores. Dentre os diversos diálogos possíveis, a disciplina aborda a evolução da tecnologia computacional e como esta se integra cada vez mais na sociedade, analisando algumas de suas vantagens e também desvantagens, como a obsolescência tecnológica, o descarte indiscriminado e o crescimento do lixo tecnológico, dentre outros diálogos possíveis.

AVALIAÇÃO

- . São atribuídas notas aos alunos através de no mínimo 03 (três) avaliações parciais e no exame final, quando for o caso.
- . A média final do aluno será calculada, através da média ponderada da média aritmética das notas das três avaliações parciais, com peso dois e a nota do exame final, com peso um, conforme fórmula abaixo:

$$\text{Média Final} = \frac{(\text{média aritmética ou ponderada das três avaliações parciais}) \times 2,0 + (\text{nota da prova final}) \times 1,0}{3,0}$$

REFERÊNCIAS

Básicas

- HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2003.
- Monteiro, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5a Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- Stallings, William. Arquitetura e organização de computadores. 8a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de computadores. 5a Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA
CÂMPUS DE SANTO AMARO
COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA**

PLANO DE DISCIPLINA

Complementares

MARÇULA, Marcelo. Informática: conceitos e aplicações. 3a Edição. São Paulo: Érica, 2008.

WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

WEBER, Raul Fernando. Arquitetura de Computadores Pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Editora Sagra Luzzatto, 2000.