



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

| PROGRAMA DE DISCIPLINA – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL | | | | | |
|---|--|-----------------------|-------------------|------------------------------------|--------------|
| Centro: | CCET - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas | | | | |
| Curso: | Sistemas de Informação | | | | |
| Disciplina: | CCET178 - Arquitetura e Organização de Computador | | | | |
| Código: | CCET178 | Carga Horária: | 90 Horas | Créditos: | 4-0-0 |
| Pré-requisito: | CCET186 – Introdução à Informática CCET010 – Lógica para Computação | | | Semestre Letivo/Ano: 1/2022 | |
| Professor: | Jean Gonzaga Souza de Oliveira | | Titulação: | Mestre | |
| 1 Ementa Introdução a sistemas lógicos. Organização de Computadores. Memória. Hierarquia de Memória. Unidade Central de Processamento. Sistemas de Entrada e Saída. Linguagem de Máquina. Linguagem de Montagem. Modos de Endereçamento. Conjuntos de Instruções. Barramentos. Comunicação. Entrada e Saída. Periféricos. Arquiteturas CISC e RISC. Arquitetura Pipeline. | | | | | |
| 2 Objetivo Geral Fornecer ao aluno noções de: sistemas lógicos, noções de organização de computadores, memória, processadores, dispositivos de entrada e saída. Fornecer noções de programação em linguagem de montagem na plataforma INTEL. Discutir aspectos de projeto de hierarquia de memória e arquiteturas RISC e CISC. | | | | | |
| 3 Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none">• Aplicar conceitos sobre lógica digital e arquitetura simplificada de um computador.• Apresentar conceitos sobre organização hierárquica de memória dos computadores;• Apresentar e formar de programar em linguagem de montagem em plataformas INTEL.• Estudar a representação das instruções de máquina de um processador INTEL.• Apresentar as características dos processadores RISC e CISC. | | | | | |
| 4 Conteúdo Programático | | | | | |
| Unidades Temáticas | | | | | C/H |
| Unidade I - Introdução à arquitetura dos computadores. Componentes de um sistema de computação. Conceitos de lógica digital. | | | | | 05 |
| Unidade II - Subsistemas de Memória. Introdução. Hierarquia de memória. Memória principal. Memória cachê. Tecnologias de fabricação. Memória secundária | | | | | 25 |
| Unidade III - Unidade Central de Processamento. Introdução. Funções básicas da UCP. Função controle. Função processamento. Instruções de máquina. Funcionamento da UCP. Linguagem de montagem. Tipos de controle de um processador. Unidade Aritmética e lógica. Barramentos. | | | | | 20 |
| Unidade IV - Linguagem de Montagem e Montador. Instruções de máquina. Registradores do INTEL 8086. Organização da memória do INTEL 8086. Programas em Linguagem de Montagem. Modos de endereçamento do INTEL 8086. Instruções de Máquina do INTEL 8086. Instruções de movimentação de dados. Instruções aritméticas. Instruções lógicas. Instruções de alteração do fluxo de controle. Instruções de controle do processador. Operações de Entrada e Saída. Usando os serviços do DOS. Usando os serviços do BIOS. Operando diretamente o hardware. Juntando Linguagem de Montagem com C. Linguagem de Montagem e Linguagem C | | | | | 20 |
| Unidade V - Entrada e Saída. Introdução. Interfaces de E/S. Dispositivos de E/S. Métodos de realização de operações de E/S. | | | | | 10 |
| Unidade VI - Arquiteturas CISC/RISC, Processadores vetorial/paralelo. Processamento Paralelo, Classificação das Arquiteturas Paralelas, Princípios e arquitetura de Pipeline, Estrutura de um Pipeline. | | | | | 10 |
| Carga Horária Total | | | | | 90 |
| 5 Procedimentos Metodológicos As aulas serão expositivas, com recursos audiovisuais oferecidos por materiais multimídia, incluindo slides e vídeos. | | | | | |
| 6 Recursos Didáticos Serão empregados slides e textos. Data Show, Notebook, Laboratório de informática, Livros, artigos científicos e videoaulas. | | | | | |
| 7 Avaliação: Avaliações escritas: P ₁ , P ₂ , P ₃ e P ₄ . A obtenção da N ₁ e N ₂ será da seguinte forma: $N_1 = \frac{P_1 + P_2}{2}$, $N_2 = \frac{P_3 + P_4}{2}$ | | | | | |



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DIRETORIA DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

8 Referências

Bibliografia Básica:

Monteiro, Mário A., **Introdução à Organização de Computadores** / Mário A. Monteiro; Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2001. 498 p.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização Estruturada de Computadores**. 4. ed. São Paulo: LTC, 1999. 398 p.

STALLINGS, Willians. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2002. 792 p.

CARTER, Nicholas. **Arquitetura de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2003. 240 p.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 2. ed. São Paulo: Sagra Luzzatto, 2001. 299 p.

Bibliografia complementar:

Peter Norton, A bíblia do Programador. A referência mais completa para o IBM PC, Computadores compatíveis e Softwares Básicos. Peter Norton, Peter Altkon, Richard Wilson: tradução de Geraldo Costa Filho – Rio de Janeiro, 1994.

Tokheim, Roger L., Introdução ao microprocessadores / Roger L. Tokheim; Tradução de Anatólio Laschuk, Fernando Fontes Barbosa. – São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1985. Coleção Schaum.

Alexander, David C., Programação em ASSEMBLER e linguagem de máquina / David C. Alexander; tradução de Josemar Gomes Mendes. - Rio de Janeiro: Editora Campus, 1984.

Ferri, Enrique Hernandez, 1957 – Introdução 80386. São Paulo: Érica, 1990.

Beck, Leland L., Desenvolvimento de Software Básico. Tradução Fernando Ximenes. - Rio de Janeiro: Campus, 1993.

9 Cronograma

| Unidades temáticas | Início | Término |
|---------------------------|---------------|----------------|
| Unidade I | 30-06-22 | 07-07-22 |
| Unidade II | 11-07-22 | 09-08-22 |
| Unidade III | 11-08-22 | 30-08-22 |
| Unidade IV | 01-09-22 | 22-09-22 |
| Unidade V | 26-09-22 | 06-10-22 |
| Unidade VI | 10-10-22 | 31-10-22 |
| | | |
| Avaliações | Data | Horário |
| Avaliação 1 | 28-07-22 | 07:30 – 09:10 |
| Avaliação 2 | 25-08-22 | 07:30 – 09:10 |
| Avaliação 3 | 22-09-22 | 07:30 – 09:10 |
| Avaliação 4 | 20-10-22 | 07:30 – 09:10 |

Aprovação no Colegiado de Curso (Estatuto, Artigo 34, alínea c e Regimento Geral da UFAC, Artigos 59 e Art. 67- Parágrafo 3º).

Data: 30/06/2022 Coordenador: Prof.: Claudionor Alencar do Nascimento, M. Sc.

Juan Gonzaga Souza de Oliveira

Assinatura do Professor

