



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE
Decanato Acadêmico



Unidade Universitária: Faculdade de Computação e Informática		
Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		Núcleo Temático: Tecnologia e Infraestrutura
Disciplina: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES		Código da Disciplina:
Professor(es): JEAN MARCOS LAINE WILIAN FRANÇA COSTA		DRT: 115337-7 115676-8
Carga horária: 4h/a	(02) Sala de Aula (02) Laboratório	Etapa: 03
		Semestre Letivo: 1º Semestre/2019
Ementa: Estudo da organização funcional de computadores, com destaque para a Unidade Central de Processamento, Memória, Barramento e Dispositivos de E/S. Estudo dos aspectos de desempenho de arquiteturas de computadores.		



Conteúdo Programático:

1. Introdução
 - a. Visão de alto nível da arquitetura
 - b. Arquitetura x Organização
 - c. Máquina de von Neumann
 - d. Máquina de Turing
2. Subsistema de memória
 - a. Visão geral do subsistema
 - b. Tipos de memórias
 - c. Hierarquia de memória
 - d. Memória principal
 - e. Memória cache
 - f. Memórias secundárias
 - g. Código de correção de erros
 - h. Aspectos de desempenho
3. Unidade central de processamento
 - a. Visão geral dos processadores
 - b. Estrutura interna e organização
 - c. Função dos componentes
 - d. Ciclo de instrução
 - e. Pipeline
4. Representação de dados
 - a. Inteiros
 - b. Ponto flutuante
5. Barramentos
 - a. Visão geral
 - b. Princípios de comunicação
 - c. Tipos de barramentos
 - d. Modos de operação
6. Subsistema de E/S
 - a. Visão geral dos módulos de E/S
 - b. Principais elementos de E/S
 - c. Comunicação



Metodologia:

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratórios
- Suporte extra-classe através de plantões de professores e monitores
- Utilização do ambiente Moodle
- Listas de Exercícios e Projetos Práticos

Critério de Avaliação:

Nota 1 (N1) composta de:

- Prova parcial 1 (**P1**) escrita, individual e sem consulta (70%) – NOTA A (TIA)
- Atividades de Laboratório (**Lab1**) (30%) – NOTA B (TIA)

Nota 2 (N2) composta de:

- Prova parcial 2 (**P2**) escrita, individual e sem consulta (70%) – NOTA F (TIA)
- Atividades de Laboratório (**Lab2**) (30%) – NOTA G (TIA)

$$MI = (N1 + N2)/2 + NP$$

- Nota de participação (**NP**): até um ponto (0 a 1.0) – atividades definidas pelo professor.

Se $MI \geq 7.5$, aluno está APROVADO e a Média Final (MF) = MI.

Caso contrário, poderá fazer uma PROVA SUBSTITUTIVA (SUB), que substituirá a menor nota entre N1 e N2. Ou, se o aluno ainda não for aprovado, poderá fazer a PROVA FINAL (PF):

$$MF = (MI + PF)/2$$

Se $MF \geq 6.0$, aluno está APROVADO. Caso contrário, está REPROVADO.

Bibliografia Básica:

HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A.; LARUS, J. R.; MACHADO FILHO, N. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 4ª Edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

STALLINGS, W.; VIEIRA, D.; BOSNIC, I. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5ª.ed. São Paulo: Pearson, 2011.



Bibliografia Complementar:

DELGADO, J., RIBEIRO, C. Arquitetura de computadores. 2. edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

DE ROSE, C. A.F.; NAVAUX, P. O.A. Arquiteturas paralelas. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MONTEIRO, M. A. Introdução à organização de computadores. 5ª. Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

PARHAMI, B. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. McGraw-Hill, 2008.

PATTERSON, D., HENNESSY, J. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa, Elsevier, 2006.