

DESENVOLVIMENTO DA AULA

Curso: Ciência da Computação

Ano/Semestre: 2019/2

80 H

(40 H pres

Disciplina: Arquitetura de Computadores

Carga Horária: 40 H EAD)

Professor: Tiago Wirtti

Turma: 3HC

Objetivos Específicos	Detalhamento dos Conteúdos (Unidades e Subunidades)	C.h. Prevista Unid.	Data de Início Unid.	Data de Término Unid.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
1. Conhecer e aplicar sistemas de numeração utilizados nos computadores	Unidade I - Sistemas de numeração em computação 1.1 Representação de números inteiros 1.2 Representação de números em notação de ponto fixo 1.3 Representação de números em ponto flutuante 1.4 Revisão sobre circuitos digitais	20	29/07/19	17/08/19	Para as subunidades 1.1, 1.2 e 1.3: • Aula expositiva. • Pesquisa de conteúdo em fontes próprias e na Web. • Estudo de casos: padrão IEEE 754 • Estudo dirigido sobre erros de aritmética de ponto flutuante. • “Gamification”: a turma é dividida em grupos; cada grupo responde em uma folha a 20 questões; as questões são apresentadas em PPT no Datashow (1min30seg por questão); o grupo com maior número de acertos ganha 2 pontos extras na C1.A2; o segundo	• WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores . 3.ed Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004. 306 p. (CAPS 1 e 2) • TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (Anexos A e B) • Notas de aula – Parte I	Avaliação diagnóstica (objetivo: conhecer o aluno) Primeira Parcial C1 (peso 33,33%) • C1.A1 - EAD (no AVA): Questionário (Q1) contemplando o objetivo 1, com peso 10%. • C1.A2 - PRESENCIAL (em sala): Prova (P1) presencial, individual e sem consulta contemplando o objetivo 1, com peso de 90%.

					grupo ganha 1 ponto na C1.A2; os demais ganham 0,5 se acertarem mais de 15 questões.		
2. Compreender as bases da arquitetura de computadores	Unidade II - Introdução à arquitetura de computadores, histórico evolutivo das arquiteturas e componentes principais 2.1 Histórico 2.2 Princípios básicos 2.3 Modelo de von Neumann x Harvard 2.4 Memórias 2.5 Processador	20	18/08/19	20/09/19	Para as subunidades 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5: • Aula expositiva. • Pesquisa de conteúdo em fontes próprias e na Web. • Exercícios em individuais e em grupo. • Estudo dirigido sobre processadores e memórias.	<ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (CAP 1) Notas de aula – Parte II 	Primeira Parcial C2 (peso 33,33%) <ul style="list-style-type: none"> C2.A1 - EAD (no AVA): Questionário (Q2) contemplando o objetivo 2, com peso 10%. C1.A2 - PRESENCIAL (em sala): Prova (P2) presencial, individual e sem consulta contemplando o objetivo 2, com peso de 90%.
3. Entender os conceitos e aplicações de memória 4. Entender os conceitos e aplicações de processador 5. Entender a organização da CPU 6. Entender níveis de organização da arquitetura 7. Utilizar instruções de máquina 8. Entender a arquitetura de máquinas hipotéticas Neander de Ramses	Unidade III - Organização estrutural de computadores digitais e programação em linguagem de montagem 3.1 Organização da CPU 3.2 Níveis na organização da arquitetura 3.3 Computador Neander: Organização e programação 3.4 Computador Ramses: Organização e programação	20	22/09/10	20/11/19	Para as subunidades 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4: • Aula expositiva. • Pesquisa de conteúdo em fontes próprias e na Web. • Exercícios em individuais e em grupo. • Aula prática em laboratório. • Estudo dirigido: Desenvolvimento de programas em linguagem de baixo nível.	<ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (CAP 2) Notas de aula – Parte III WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3.ed Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004. 306 p. (CAPS 6 e 11) Notas de aula – Parte IV 	Primeira Parcial C3 (peso 33,33%) <ul style="list-style-type: none"> C3.A1 - PRESENCIAL (em sala): Prova (P3) presencial, individual e sem consulta contemplando os objetivos de 3 a 8, com peso de 50% C3.A2 - PRESENCIAL (em laboratório): Projeto de implementação com hardware especializado T4, contemplando os objetivos de 9 a 13, com peso de 50%.
9. Entender memória virtual 10. Compreender os conceitos de instruções de E/S virtuais 11. Entender o conceito de instruções para processamento paralelo 12. Compreender linguagem de	Unidade IV – Nível de máquina de sistema operacional 4.1 Memória virtual 4.2 Instruções de E/S virtuais 4.3 Instruções virtuais para processamento paralelo 4.4 Introdução à linguagem de	20	23/11/19	06/12/19	Para as subunidades 5.1, 5.2 e 5.3: • Prática em laboratório • Pesquisa de conteúdo em fontes próprias e na Web.	<ul style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (CAP 6) Notas de aula – Parte V TANENBAUM, Andrew S. 	

montagem 13. Compreender processo de montagem e ligação	montagem 4.5 Macros 4.6 O processo de montagem 4.7 Ligação e carregamento 4.8 Aplicação com hardware especializado				<ul style="list-style-type: none"> • Estudo de caso: Solução de um problema prático de engenharia com Arduino 	Organização estruturada de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. (CAP 6) <ul style="list-style-type: none"> • Notas de aula – Parte VI 	
--	--	--	--	--	--	--	--

* Os detalhes da execução deste planejamento estão no cronograma da disciplina no AVA

**Este plano está sujeito a alterações.