

Caracterização da disciplina

Código disciplina:	da	MCTA004-17	Nome da disciplina:	Arquitetura de Computadores						
Créditos (T-P-I):	(4 - 0 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	0	Câmpus:	Santo André		
Código turma:	da	DAMCTA004-17SA	Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	3	Ano:	2019
Docente(s) responsável(is):			Guiou Kobayashi (CMCC)							

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00		X				
9:00 - 10:00		X				
10:00 - 11:00					X	
11:00 - 12:00					X	
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Apresentar os fundamentos e as tecnologias envolvidas na estruturação e organização de computadores e de sistemas computacionais.

Objetivos específicos

- (i) Apresentar os conceitos fundamentais de Arquitetura e Organização de Computadores;
- (ii) Relacionar a aplicação dos conceitos fundamentais nos projetos modernos de Sistemas Computacionais;
- (iii) Apresentar e discutir o papel da tecnologia na implementação das Arquiteturas de Computadores e de Sistemas Computacionais;
- (iv) Apresentar as estratégias e técnicas de melhoria de desempenho e confiabilidade dos Sistemas Computacionais.

Ementa

História e Evolução dos Computadores e Sistemas; Estrutura de Computadores Digitais; Lógica Digital Binária; Processamento; Instruções e linguagem de máquina; Microprocessadores modernos: pipeline, super escalar, RISC; Memórias cache e gerenciamento de memórias; Arquitetura de computadores pessoais; Arquitetura de Computadores Paralelos; Sistemas Computacionais: desempenho e confiabilidade.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
01.	Apresentação, História e Evolução	Apresentação e discussão em sala de aula	Exercício 1 para entrega: Lógica binária e circuito
02.	Estrutura de Computadores Digitais	Apresentação e discussão em sala de aula	
03.	Estrutura de Computadores Digitais	Apresentação e discussão em sala de aula	
04.	Lógica Digital Binária	Apresentação e exercício em sala de aula	
05.	Processamento	Apresentação e discussão em sala de aula	
06.	Processamento	Apresentação e discussão em sala de aula	
07.	Instruções de Máquina	Apresentação e discussão em sala de aula	
08.	Microprocessadores modernos	Apresentação e discussão em sala de aula	
09.	Microprocessadores modernos	Apresentação e discussão em sala de aula	
10.	Microprocessadores modernos Parte 2	Apresentação e discussão em sala de aula	
11.	Microprocessadores modernos Parte 2	Apresentação, exercício e discussão em sala de aula	Exercício 2 para entrega: Pesquisa microprocessadores Prova presencial com questões
12.	Prova 1 (Sex 01/11/2019)	Avaliação de aprendizagem	

13.	Arquitetura de computadores pessoais (Correção Prova 1)	Apresentação e discussão em sala de aula	Exercício 3 para entrega: Leitura e síntese de artigos	
14.	Arquitetura de computadores pessoais	Apresentação e discussão em sala de aula		
15.	Barramentos	Apresentação e discussão em sala de aula		
16.	Barramentos	Apresentação e discussão em sala de aula		
17.	Arquitetura de Computadores Paralelos (Interconexões)	Aula a distância pelo TIDIA, leitura de artigos e exercício		
18.	Arquitetura de Computadores Paralelos	Apresentação e discussão em sala de aula		
19.	Sistemas Computacionais	Apresentação e discussão em sala de aula		
20.	Avaliação de desempenho e confiabilidade	Apresentação e discussão em sala de aula		
21.	Avaliação de desempenho e confiabilidade	Apresentação e discussão em sala de aula		
22.	Prova 2 (Ter 10/12/2019)	Avaliação de aprendizagem		Prova presencial com questões
23.	Substitutiva (Sex 13/12/2019) (Correção Prova 2)	Avaliação de aprendizagem		Prova presencial com questões
24.	Recuperação e Vistas da Prova 2 e Subs (Qua 18/12/2019)	Avaliação de aprendizagem		Prova presencial com questões

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

As provas presenciais são questões objetivas sobre a matéria dada até a data da prova. AS P1 e P2 tem o peso de 40% cada e os Exercícios entregues, 20% do conceito final. Tanto as provas como os exercícios são atribuídos valores de Conceito, de A a F, onde C é o conceito Médio (ou 50% de acerto).

. A prova substitutiva só poderá ser feita pelos alunos que não puderam fazer uma das duas provas (P1 ou P2) pelos motivos descritos na Resolução CONSEPE 181.

. Só poderão fazer a prova de recuperação alunos que ficaram com média D ou F.

. Os alunos que tiverem menos de 75% de presença ficarão com conceito O.

Referências bibliográficas básicas

1. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 8ª edição. São Paulo, SP: Prentice Hall Brasil, 2010.

2. TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 5ª edição. São Paulo, SP: Prentice Hall Brasil, 2007.

3. HENNESSY, J. L.; PATTERSON, D. A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa. 5ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2013.

Referências bibliográficas complementares

1. PATTERSON, D. A.; HENNESSY, J. L. Organização e projeto de computadores: a interface hardware / software. 4ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2014.

2. NULL, L.; LOBUR, J. Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores. 2ª edição. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010.

3. HARRIS, D.; HARRIS, S. Digital design and computer architecture. 2ª edição. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.

4. DANTAS, M. Computação distribuída de alto desempenho: redes, clusters e grids computacionais. Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books; 2005.

5. WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 3ª edição. Porto Alegre, RS: Sagra, 2004.