



Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia da Computação	2. Código: 203
------------------------------------	----------------

3. Modalidade(s):	Bacharelado	<input checked="" type="checkbox"/>	Licenciatura	<input type="checkbox"/>
	Profissional	<input type="checkbox"/>	Tecnólogo	<input type="checkbox"/>
4. Currículo(Ano/Semestre): 2006.2				

5. Turno(s):	Diurno	<input checked="" type="checkbox"/>	Vespertino	<input type="checkbox"/>	Noturno	<input type="checkbox"/>
--------------	--------	-------------------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------

6. Unidade Acadêmica: Campus de Sobral
--

7. Departamento:

8. Código PROGRAD:	ECO0021
9. Nome da Disciplina:	Arquitetura e Organização de Computadores

10. Pré-Requisito(s):	ECO0004 ou SBL0086 - Programação Computacional
-----------------------	--

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teóricas: 04	Práticas:	64
Número de Créditos: 04		Semestre: 4º	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	<input checked="" type="checkbox"/>	Optativa:	<input type="checkbox"/>

13. Regime da Disciplina:			
Anual:	<input type="checkbox"/>	Semestral:	<input checked="" type="checkbox"/>

14. Justificativa:
Esta disciplina tem como objetivo principal ensinar o aluno a reconhecer os diversos aspectos da organização e construção de computadores, identificando as principais partes e componentes envolvidos no funcionamento dos mesmos. Além disso, são abordados conceitos da arquitetura dos computadores, como o conjunto de instruções de um processador, microprogramação entre outros aspectos.

15. Ementa:
Revisão de conceitos básicos de organização de máquinas CISC e introdução de organização de máquinas RISC. Organização de processadores: bloco operacional e bloco de controle. Organização de pipelines. Máquinas super escalares. Organização de Memória: memória cache e memória virtual. Introdução a máquinas paralelas.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Aula inaugural; Apresentação da metodologia e datas críticas. Marcos históricos na computação, Evolução cronológica dos computadores digitais. Introdução à organização de sistemas de computadores.	01	04
2. Organização de sistemas de computadores: Processadores; Memórias primárias, memórias secundárias, dispositivos de entrada e saída.	02 e 03	06
3. Conceitos de lógica digital: Portas e álgebra booleana, circuitos lógicos digitais básicos, memória, chips e barramentos de CPU, exemplos de CPU, barramento e interface E/S.	04 a 06	12
1ª. Avaliação	04	02
4. Microarquitetura de computador: Introdução; Exemplo de conjunto de instruções, exemplo de implementação, projeto de microarquitetura, desempenho. Exemplos de microarquitetura e Comparativos.	07 e 08	08
2ª. Avaliação	09	02
5. Arquitetura do conjunto de instruções: Visão geral, tipos de dados, formato de instrução, endereçamento, tipo de instrução, fluxo de controle, exemplos de programas.	09 a 11	10
3ª. Avaliação	12	02
6. Sistema operacional: Memória virtual, Instruções de E/S virtuais, instruções para processamento paralelo, exemplos de sistemas operacionais.	12 a 14	04
7. Linguagem de montagem: Introdução à linguagem de montagem. Macros, processo de montagem, ligação e carregamento.	14 e 15	04
8. Arquitetura de computadores paralelos: Paralelismo no chip, co-processadores, multiprocessadores de memória compartilhada, multicomputadores de troca de mensagens.	15 e 16	06
4ª. Avaliação	17	02

17. Bibliografia Básica:

- 1) TANENBAUM, Andrew S. Organização Estruturada de Computadores, 5ª Edição. Prentice Hall, 2007.
- 2) STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 5ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- 3) MONTEIRO, Mário A. Introdução à Organização de Computadores, 4ª. Edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2002.

18. Bibliografia Complementar:

Weber, Raul Fernando. FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES. 1ª Edição, 2000. Editora Sagra Luzzatto.

Weber, Raul Fernando. ARQUITETURA DE COMPUTADORES PESSOAIS. 1ª Edição, 2000. Editora Sagra Luzzatto.

19. Avaliação da Aprendizagem:

O sistema de avaliação consiste de avaliações teóricas, bem como de avaliações práticas, que são realizadas durante o decorrer do curso.