



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

INF450 Organização de Computadores II

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	4	0	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	60	0	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

INF251

Ementa

Avaliação de desempenho. Nível de instruções. Pipeline. Escalonamento. Previsão de desvio. Superescalar e VLIW. Memória cache. Previsão de Load. Módulos memória de principal. Sistemas de I/O. Máquinas paralelas. Redes de interconexão. Hardware reconfigurável.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Ciência da Computação	Obrigatória	5



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

INF450 Organização de Computadores II

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Avaliação de desempenho 1.1. Tecnologias, custos e tendências, abordagem quantitativa, organização e arquitetura	4
2	Nível de instruções 2.1. Tipos de conjunto de instruções, conjunto risc, implementação de um datapath risc básico	4
3	Pipeline 3.1. Desempenho; conflitos de dados, controle e estrutura; implementação em hardware, exemplo de arquiteturas	4
4	Escalonamento 4.1. Estático, expansão de loop, pipeline com múltiplas unidades funcionais 4.2. Escalonamento dinâmico: scoreboard, tomasulo	6
5	Previsão de desvio 5.1. Estático e dinâmico, implementações, desempenho, avaliação quantitativa	4
6	Superescalar e VLIW 6.1. Conceitos, exemplos de arquiteturas comerciais; família 80x86, Alpha e Sparc	4
7	Memória cache 7.1. Tipos básicos, técnicas de redução de falhas, penalidade e tempo de acerto, avaliação quantitativa, políticas de substituição e atualização, problema de coerência, configurações de cache em processadores comerciais	8
8	Previsão de Load 8.1. Trace cache, precarga de instruções, reaproveitamento de sequência de execução	6
9	Módulos memória de principal 9.1. Memória virtual: paginação, segmentação, TLB, políticas de substituição, limite arquitetura e sistemas operacionais	4



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

10	Sistemas de I/O 10.1. Barramentos, DMA, tecnologias de armazenamento, avaliação de desempenho, padrões comerciais	4
11	Máquinas paralelas 11.1. Multiprocessadores e vetoriais	4
12	Redes de interconexão 12.1. Topologias estáticas, topologias dinâmicas, máquinas comerciais	4
13	Hardware reconfigurável	4



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

INF450 Organização de Computadores II

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

- 1 - ANDREW TENENBAUM, Structured computer organization. 4/e 1999/0-13-095990-1. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 2 - D. PATTERSON, J. HENNESSY. Computer architecture a Quantitative Approach. 2.ed. Morgan & Kaufmann, 1996. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 3 - D. PATTERSON; J. HENNESSY. Computer organization & design: the Hardware/software interface. 2.ed. Morgan & Kaufmann, 1997. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 4 - HAROLD, S. STONE. High Performance Computer Architecture. 3.ed. Addison-Wesley. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 5 - KAI HWANG, Computer Architecture and parallel processing. McGraw-Hill, 1984. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 6 - TENENBAUM, A.S. Organização estruturada de computadores, Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, c1992, 460p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]
- 7 - WILLIAM STARLINGS, Computer Organization and Architecture: Designing for Performance. 5/e . 2000 / 0-13-081294-3. [Exemplares disponíveis: Não informado.]