

Concurso UFFS

Campo de Conhecimento: **Arquitetura de Computadores e Sistemas Digitais**

PROGRAMA PARA PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS E PROVA DIDÁTICA

1. Bases numéricas; Sistemas de numeração em computação; Aritmética binária
2. Representação de dados: números em ponto fixo e ponto flutuante, codificação BCD, numérica e alfanumérica
3. Conjuntos de instruções, modos de endereçamento e linguagem de montagem
4. Mecanismos de interrupção e de exceção
5. Dispositivos de entrada e saída e sua comunicação com a CPU
6. Implementações de *datapath* e controlador: abordagens multiciclo e com *pipeline*
7. Memória cache
8. Memória virtual
9. Tecnologia de memória e suas aplicações: SRAM/DRAM, ROM, FLASH
10. Características de conjuntos de instruções: pilha, acumulador, RISC, CISC e DSP
11. Paralelismo de baixa granularidade em processadores superescalares
12. Paralelismo de baixa granularidade em processadores VLIW
13. Multiprocessadores e multicomputadores
14. Análise e síntese de circuitos digitais combinacionais
15. Análise e síntese de circuitos digitais sequenciais
16. Dispositivos Lógicos Programáveis: PLD, PAL, FPGA
17. Co-projeto de sistemas integrados de hardware e software
18. Sistemas embarcados integrados (SoCs): projeto baseado em IPs e orientado a plataforma
19. Linguagens de descrição de hardware e de sistemas (VHDL, Verilog)