

Processo Seletivo Simplificado – Edital 30/DDP/2013

Pontos para a Prova Didática:

Área/Subárea de Conhecimento: **Hardware e sistemas embarcados**

Processo: 23080.003667/2013-40

1. Análise e síntese de circuitos combinacionais.
2. Análise e síntese de circuitos sequenciais.
3. Linguagens de descrição de hardware.
4. Arquitetura de microprocessadores: registradores, barramentos, modos de endereçamento.
5. Arquitetura de microcontroladores: conversores A/D e D/A, temporizadores, contadores, memória.
6. Field Programmable Gate Array (FPGA).
7. Máquina de estados finitos.
8. Interface e Comunicação Serial: RS232C, RS422, RS485, I2C, SPI, CAN.
9. Integridade de sinais.
10. Ferramentas de programação, simulação e depuração para sistemas embarcados.

Área/Subárea de Conhecimento: **Métodos computacionais para Engenharia**

Processo: 23080.012550/2013-57

- 1-Discretização de equações diferenciais parciais pelo método das diferenças finitas
- 2-Discretização de equações diferenciais parciais pelo método dos volumes finitos
- 3-Discretização de equações diferenciais parciais pelo método dos elementos finitos
- 4-Condições de contorno numéricas
- 5-Geração de malha e tipos de malha, qualidade de malha
- 6-Técnicas de solução dos sistemas lineares
- 7-Consistência, estabilidade e convergência
- 8-Práticas de interpolação e diferenciação

Área/Subárea de Conhecimento: **Geotecnia**

Processo: 23080.012837/2013-87

1. Origem e formação dos solos.
2. Plasticidade e consistência.
3. Uso da pedologia na estimativa de comportamento geotécnico.
4. Características e propriedades de engenharia de horizontes lateríticos e saprolíticos.
5. Compressibilidade e adensamento dos solos.
6. Ensaio de laboratório.