



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE TUCURUI

Anexo II do Edital nº 14, de 04.02.2014- UFPA

- Endereço de entrega da documentação (currículo na Plataforma Lattes): Rod. BR 422, Km 13, Canteiro de Obras da UHE de Tucuruí, N°:S/N, Bairro: Vila Permanente, CEP: 68464-000, Tucuruí - Pará, horário das 9 h às 16 h.

Os itens para sorteio das Provas Escrita e Didática:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 -Matemática:

- 1 - Aproximação e Interpolação;
- 2 - Derivada e Integral;
- 3 - Diferenciação e Integração Numérica;
- 4 - Equações Diferenciais Ordinárias e Problemas de Valor Inicial;
- 5 - Equações Diferenciais Parciais;
- 6 - Geometria Analítica; 7 - Limite e Continuidade;
- 8 - Série e Transformada de Fourier; 9 - Transformada de Laplace;
- 10 - Transformações Lineares

2 -Materiais e Processos de Fabricação.

- 1 - Beneficiamento de Minérios e Processos de Extração de Metais.
- 2 - Diagramas de Equilíbrio de Fases.
- 3 - Difusão Atômica.
- 4 - Estruturas Cristalinas, Amorfos e Moleculares.
- 5 - Imperfeições Cristalinas.
- 6 - Materiais Cerâmicos.
- 7 - Materiais Compósitos.
- 8 - Materiais Não Ferrosos (alumínio, cobre e níquel, bem como suas respectivas ligas).
- 9 - Materiais Poliméricos.
- 10 - Metalografia e Tratamento Térmico.
- 11 - Processos de Conformação dos Metais (forjamento, laminação, trefilação e extrusão).
- 12 - Processos de Soldagem (eletrodo revestido, MIG/MAG, arame tubular e TIG).
- 13 - Processos de Usinagem (torneamento, fresamento, retificação e aplainamento).
- 14 - Propriedades Mecânicas dos Materiais.
- 15 - Sistema Ferro-Carbono (aços e ferros fundidos).

3 - Mecânica Aplicada e Sistemas Mecânicos:

- 1 - Balanceamento de Rotores Rígidos.
- 2 - Correias e Correntes.
- 3 - Critérios de Escoamento e de Fratura.
- 4 - Diagramas de Força Axial, Cortante e de Momentos.
- 5 - Eixos, Chavetas e Acoplamentos.
- 6 - Engrenagens: Cilíndricas, Helicoidais, Cônicas e Sem-fim.
- 7 - Equações de Equilíbrio e Cálculo de Reações de Apoio.
- 8 - Freios e Embreagens.
- 9 - Isolação e Controle de Vibração.
- 10 - Mancais de Rolamento e de Deslizamento.

- 11 - Monitoramento de Vibração e Identificação de Defeitos em Máquinas.
- 12 - Tensão de Flexão e de Cisalhamento em Vigas.
- 13 - Tensão e Deformação.
- 14 - Tensões Compostas.
- 15 - Teoria dos Sistemas com um Grau de Liberdade.

4 -Desenho Técnico:

- 1 - Comandos de criação, visualização e modificação.
- 2 - Configuração do arquivo padrão e impressão.
- 3 - Configurações: dimensionamento, texto, utilização de camadas.
- 4 - Construções e Esboços.
- 5 - Desenho de produto acabado e destaque de detalhes.
- 6 - Desenhos de Conexões por Rebitagem, Soldagem e Rosqueamento.
- 7 - Desenhos em Perspectiva: realística ou cônica, cilíndrica ou paralela, cavaleira ou isométrica.
- 8 - Indicação de tolerâncias e rugosidades.
- 9 - Introdução ao editor gráfico CAD-2D: Conceitos Básicos.
- 10 - Normas Técnicas e Escalas.
- 11 - Noções básicas de desenho arquitetônico.
- 12 - Noções de leitura e interpretação de desenho mecânico.
- 13 - Projeções Cotadas.
- 14 - Sistemas de Coordenadas.
- 15 - Utilização de bibliotecas e símbolos: criar e inserir blocos.

5 - Hidráulica

- 1 - Dinâmica dos Fluidos.
- 2 - Escoamento em Condutos Forçados.
- 3 - Escoamento em Condutos Livres.
- 4 - Especificação e Orçamento em Engenharia Sanitária.
- 5 - Estimativa de Vazão em Canais de Drenagem.
- 6 - Hidrometria.
- 7 - Hidrostática e Hidrodinâmica.
- 8 - Hidráulica de Meios Porosos.
- 9 - Orifícios, Bocais e Vertedores.
- 10 - Projeto Hidráulico de Micro Drenagem.
- 11 - Projeto Hidráulico de Rede Coletora de Esgoto Sanitário.
- 12 - Projeto Hidráulico de Rede de Abastecimento de Água.
- 13 - Projetos Hidráulicos Prediais Hidro Sanitário.
- 14 - Sistemas Elevatórios.
- 15 - Águas Subterrâneas.

6 - Transportes/ Topografia

- 1 - Características dos Modos de Transporte; 2.3.2 - Componentes dos Sistemas de Transportes.
- 3 - Componentes e Funções da Engenharia de Tráfego.
- 4 - Ferrovias: Elementos da Via Permanente e Noções do Projeto Geométrico - Traçado, Superelevação e Perfil Longitudinal.
- 5 - Forças Atuantes no Movimento de Veículos Terrestres.
- 6 - Métodos de Levantamento e Medidas Topográficas: Generalidades, Grandezas, Planimetria e Altimetria, Erros, Tolerâncias e Ajustes.
- 7 - Noções sobre Cálculo Tarifário em Transporte Público Urbano.
- 8 - Pavimentação - Classificação de Pavimentos, Camadas do Pavimento e Métodos de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis.
- 9 - Programação Semafórica.
- 10 - Qualidade e Produtividade no Transporte Público.
- 11 - Sistemas de Referências Geodésicas e Topográficas.
- 12 - Teoria do Fluxo do Tráfego - Contínuo e Descontínuo.
- 13 - Transporte Aquaviário: Portos, Hidrovias, e Obras de Transposição de Desnível.
- 14 - Técnicas de Execução de Pavimentos Rígidos e Flexíveis

7 – Saneamento:

- 1 - Características físicas, químicas e bacteriológicas das águas;
- 2 - Controle da poluição da água.
- 3 - Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos.
- 4 - Hidrobiologia das águas de abastecimento.
- 5 - Limnologia das águas.
- 6 - Poluição e contaminação das águas.
- 7 - Saúde Pública.
- 8 - Sistema de abastecimento de água.
- 9 - Tratamento de esgoto doméstico
- 10 - Tratamento de esgoto sanitário.
- 11 - Tratamento de água de abastecimento.
- 12 - Tratamento de águas residuárias industriais.

8- Eletrônica:

- 1 - Circuitos com Amplificadores Operacionais.
- 2 - Dispositivos Eletrônicos Básicos e Teoria de Circuitos.
- 3 - Lógica Formal e Cálculo Proposicional e de Predicados.
- 4 - PLC.
- 5 - Portas Lógicas e Circuitos Digitais.
- 6 - Sistemas Embarcados.
- 7 - Sistemas VLSI.
- 8 - Sistemas de RF.
- 9 - Teoria Eletromagnética.
- 10 - VHDL.