



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**PROCESSO SELETIVO PARA PROFESSOR SUBSTITUTO**

**EDITAL Nº 033/2024**

**PONTOS PARA ESTUDOS**

**Disciplinas/Área:** Manutenção, Resistência dos Materiais II, Mecânica Geral II, Vibrações Mecânicas e Desenho Mecânico (Campus Caraúbas).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia Mecânica ou Graduação em Engenharia Mecânica com pós-graduação ou Graduação em Engenharia de Produção ou Graduação em Engenharia de Produção com pós-graduação ou Graduação em Engenharia Civil ou Graduação em Engenharia Civil com pós-graduação ou Graduação em Engenharia de Materiais ou Graduação em Engenharia de Materiais com pós-graduação.

**Pontos:**

1. Manutenção Corretiva, Preventiva e Preditiva;
2. Planejamento e controle da manutenção.
3. Tensão, Deformação e Carga Axial;
4. Torção;
5. Flexão;
6. Círculo de Mohr: Estado plano de tensão;
7. Cinemática de uma Partícula;
8. Leis de Newton;
9. Cinética de uma partícula: Trabalho e Energia Cinética;
10. Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**Disciplinas/Área:** Mecânica dos fluidos; Termodinâmica Aplicada; Refrigeração; e transferência de calor (Campus Caraúbas).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia Mecânica ou Graduação em Engenharia Mecânica com pós-graduação ou Graduação em Engenharia Química ou Graduação em Engenharia Química com pós-graduação.

**Pontos:**

1. Primeira Lei da Termodinâmica em sistemas fechados;
2. Segunda Lei da Termodinâmica;
3. Definição e análise energética dos ciclos Rankine, Otto, Diesel, Brayton e de Refrigeração por Compressão de vapor;
4. Processos de condicionamento de ar;
5. Dinâmica dos Fluidos Elementar - Equação de Bernoulli;
6. Análise da massa e quantidade de movimento em volumes de controles fixos;
7. Análise Dimensional e Semelhança;
8. Escoamento interno viscoso e incompressível;
9. Condução unidimensional;
10. Convecção forçada



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**Disciplinas/Área:** Fluidos de Perfuração e Completação. Completação e Estimulação de Poços de Petróleo. Engenharia de Poço I, Engenharia de Poço II (Campus Mossoró).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia de Petróleo ou Engenharia Química ou Engenharia de Materiais.

**Pontos:**

1. Perfuração de poços.
2. Revestimento e cimentação de poços.
3. Colunas de perfuração e dimensionamento.
4. Volumetria de poços.
5. Perfuração direcional.
6. Indícios e causas de kick e métodos de controle de poços.
7. Completação de poços: Definições/Tipos de completção/ Equipamentos de completção/Etapas de uma completção/ Equipamentos de superfície.
8. Estimulação de poços: Definição e especificação das técnicas de estimulação (Faturamento Hidráulico).
9. Estimulação de poços: Definição e especificação das técnicas de estimulação (Acidificação Matricial; Acidificação de Arenitos e Acidificação de Carbonatos).
10. Operações especiais, pescaria.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**Disciplinas/Área:** Biologia Celular, Histologia e Biologia do Desenvolvimento (Campus Mossoró).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Medicina Veterinária, Biotecnologia, Zootecnia ou áreas afins, com Pós-graduação na área objeto do processo seletivo..

**Pontos:**

1. Síntese, endereçamento e secreção de proteínas em células eucariontes.
2. Ciclo proliferativo regulado de células somáticas e mecanismos de morte celular.
3. Histofisiologia do sistema digestório de mamíferos domésticos.
4. Histofisiologia do sistema tegumentar de mamíferos domésticos.
5. Histofisiologia do sistema endócrino de mamíferos domésticos e aves.
6. Histofisiologia do sistema reprodutor feminino de mamíferos domésticos e aves.
7. Gametogênese, fertilização e blastogênese.
8. Gastrulação em mamíferos domésticos e aves e o destino dos folhetos embrionários.
9. Determinação sexual e o desenvolvimento embrionário das gônadas.
10. Controle da expressão gênica durante o desenvolvimento embrionário.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**Disciplinas/Área:** Algoritmos e Estrutura de Dados, Laboratório de Estrutura de dados, Arquitetura de Computadores e Redes Neurais Artificiais (Campus Pau dos Ferros).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Bacharelado em Tecnologia da Informação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Ciência da Computação, Sistemas de Informação ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Ponteiros e alocação de memória;
2. Pilhas, filas e listas e seus algoritmos;
3. Árvores (binária, binária de Busca e AVL) e seus algoritmos;
4. Estruturas homogêneas: vetores e matrizes e suas manipulações;
5. Algoritmos de busca e ordenação e suas complexidades;
6. Hierarquia de Memória: Registradores (Memória de Rascunho), Memória Cache, Memória Principal e Memória Secundária;
7. Backpropagation e Redes Neurais Feedforward;
8. Redes recorrentes e suas aplicações;
9. Grafos e suas aplicações;
10. Funções e procedimentos.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE PROCESSO SELETIVO – CPPS**

**Disciplinas/Área:** Estrutura de dados, Arquitetura de computadores, Sistemas operacionais, Redes de computadores, Multimídia (Campus Pau dos Ferros).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Bacharelado em Tecnologia da Informação, Engenharia de Computação, Engenharia de Software, Ciência da Computação ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Ponteiros e alocação de memória;
2. Pilhas, filas e listas e seus algoritmos;
3. Árvores (binária, binária de Busca e AVL) e seus algoritmos;
4. Complexidade de algoritmos;
5. Processos e Threads;
6. Camada de redes: protocolos e serviços;
7. Representação digital, processamento e síntese de som;
8. Imagens: representação digital, dispositivos gráficos e processamento;
9. Hierarquia de memória: registradores, cache, memória principal e memória secundária;
10. Arquitetura do conjunto de instruções.