



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

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR EFETIVO**

**EDITAL Nº 038/2022**

**PONTOS PARA ESTUDOS**

**Disciplinas/Área:** Política e Legislação Florestal; Economia Florestal; Planejamento e Administração Florestal; Avaliação de Impactos Ambientais.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia Florestal; Mestrado em Ciências Florestais/Engenharia Florestal/Recursos Florestais ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Código Florestal Brasileiro;
2. Lei de Crimes Ambientais;
3. Políticas públicas florestais;
4. Perfil econômico do setor florestal brasileiro e nordestino;
5. Avaliação econômica de projetos florestais;
6. Matemática financeira;
7. Métodos de planejamento florestal;
8. Elaboração de projetos florestais;
9. Técnicas de Administração e Planejamento das atividades florestais;
10. Avaliação de Impactos Ambientais.



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

**Disciplinas/Área:** Ictologia e Ecologia.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Ciências Biológicas ou Engenharia de Pesca ou áreas afins.  
Mestrado em Ciências Biológicas ou Engenharia de Pesca ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Teorias e padrões que determinam a distribuição da diversidade biológica;
2. Fatores que influenciam a distribuição e a estrutura espacial e temporal das populações;
3. Sucessão ecológica, desenvolvimento e estruturas de comunidades;
4. Conceito e estrutura dos ecossistemas e fluxos de energia e matéria;
5. Processos reprodutivos em “peixes: estratégias e mecanismos de reprodução, desenvolvimento reprodutivo, dinâmica temporal e espacial da reprodução e seus principais descritores;
6. Origem e evolução dos “peixes”;
7. Taxonomia e classificação das classes Chondrichthyes e Osteichthyes (não Tetrapoda);
8. Adaptações dos “peixes” aos diferentes tipos de ambientes aquáticos;
9. Métodos de amostragem de “peixes”, procedimentos de coletas e manejo de coleções ictiológicas;
10. Principais impactos antrópicos e as ameaças aos “peixes” e à pesca.



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

**Disciplinas/Área:** Mecânica Geral I, PAC, Expressão Gráfica (Campus Caraúbas).

**Perfil do Candidato:** Bacharel em Ciência e Tecnologia ou graduação em Engenharia.

**Pontos:**

- 1- Vetores de força;
- 2- Equilíbrio de uma partícula em 2 e 3 dimensões;
- 3- Equilíbrio de um corpo rígido;
- 4- Análise estrutural – treliças simples;
- 5- Esforços internos;
- 6- Centro de gravidade e centroide;
- 7- Comandos iniciais e perspectivas;
- 8- Layers, Blocos e Hachuras;
- 9- Textos e Cotas;
- 10- Impressão de projeto.



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

**Disciplinas/Área:** Administração e Empreendedorismo (Campus Caraúbas).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Administração.

**Pontos:**

1. Conceitos básicos de administração e de organizações;
2. Papéis, funções e competências de um administrador;
3. Evolução histórica do pensamento administrativo;
4. Processo administrativo;
5. Planejamento estratégico;
6. Introdução ao empreendedorismo;
7. Perfil do empreendedor;
8. Plano de negócios;
9. Plano de marketing;
10. Plano financeiro.



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

**Disciplinas/Área:** Fenômeno de transportes e Resistencia dos materiais (Campus Caraúbas).

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia.

**Pontos:**

1. Classificação dos Fluidos;
2. Estática dos Fluidos;
3. Tipos e Regimes de Escoamento;
4. Medição de Vazão;
5. Equação de Bernoulli;
6. Propriedade mecânica dos materiais. Tensão X deformação;
7. Carga axial ou tensão de flambagem;
8. Tensão de Flexão em vigas;
9. Tensão sob Torção mecânica;
10. Tensão de cisalhamento em vigas.



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

**Disciplinas/Área:** Mecânica Clássica, Ondas e Termodinâmica, Eletricidade e Magnetismo e seus Laboratórios. (Campus Angicos).

**Perfil do Candidato:** Mestrado em Física, ou áreas afins, com graduação em Física.

**Pontos:**

1. Leis de Newton e Aplicações;
2. Conservação de Energia e Teorema Trabalho-Energia;
3. Sistemas de Partículas, Colisões e Conservação do Momento Linear;
4. Dinâmica da Rotação;
5. Hidrostática e Hidrodinâmica;
6. Movimento Harmônico e Ondas Mecânicas;
7. Leis da Termodinâmica;
8. Eletrostática e Lei de Gauss;
9. Corrente Elétrica e Circuitos de Corrente Contínua;
10. Lei de Ampère, Lei de Lenz-Faraday.



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

**Disciplinas/Área:** Algoritmos e Programação. Gerência de Projetos. Sistemas Operacionais. Arquitetura de Computadores. (Campus Angicos).

**Perfil do Candidato:** Bacharelado em Ciência da Computação ou Sistemas de Informação ou Licenciatura em Computação e Informática ou Engenharia de Computação ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Programação: variáveis, estruturas de controle, comandos de repetição, entrada e saída, funções, vetores;
2. Programação: funções, listas, filas, árvores, grafos;
3. Programação OO: classes, objetos, métodos, mensagens, encapsulamento;
4. Programação OO: herança, polimorfismo, classes abstratas e interfaces;
5. Planejamento de projetos. Negociação. Recursos. Cronogramas;
6. Plano de projeto. Estimativas. Acompanhamento de projetos de software;
7. Sistemas Operacionais: gerência de memória, gerência de dispositivos I/O;
8. Sistemas Operacionais: gerência de processos e threads, gerência de armazenamento, proteção e segurança;
9. Aritmética computacional: sistemas numéricos (binário, decimal, octal e hexadecimal), representação numérica (números inteiros e em ponto flutuante) e operações aritméticas;
10. Conjunto de Instruções. Processador: Controle e Dados. Pipeline.



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

**Disciplina/Área:** Pesquisa Operacional/Simulação, Desenvolvimento de Produto/Inovação, Automação da Produção e Gestão Ambiental.

**Perfil desejado:** Graduação em Engenharia de Produção com Pós-Graduação *Stricto Sensu* (em Engenharia de Produção ou área afins) ou *Lato Sensu* (em Engenharia de Produção ou área afins)

**Pontos:**

1. Programação linear;
2. Probabilidade e estatística;
3. Decisão Multicritério;
4. Simulação de eventos discretos;
5. Teoria das filas;
6. Conceitos e descrição das fases do Processo de Desenvolvimento de Produtos;
7. Técnicas e ferramentas que auxiliam o desenvolvimento de produtos: brainstorming, método score, Casada Qualidade (Quality Function Deployment - QFD), Método Morfológico, Método Delphi, Análise de Modos de Falhas e seus Efeitos (Failure Mode and Effect Analysis - FMEA), Ecodesign, etc.;
8. Aspectos conceituais da Gestão da Inovação, da Propriedade Intelectual e da Transferência de Tecnologia no âmbito da Trílice Hélice da inovação;
9. Sistema Flexível de Manufatura ou Manufatura integrada por Computador, Controle Numérico Computadorizado (CNC);
10. Sistema de Gestão Ambiental / Certificação ISO 14001.





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

**Disciplinas/Área:** Informática Básica, Informática Aplicada e Estrutura de Dados.

**Perfil do Candidato:** Mestrado em Ciência da Computação ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Introdução à complexidade de algoritmos;
2. Algoritmos de busca e ordenação;
3. Estruturas de seleção e repetição;
4. Ponteiros e alocação dinâmica de memória;
5. Funções e recursividade;
6. Arrays (vetores e matrizes), structs, uniões e enumerações;
7. Conceitos, tipos e operações de Pilhas e Filas;.
8. Conceitos, tipos e operações de Listas Encadeadas;
9. Conceitos, tipos e operações de Árvores;
10. Tabelas de dispersão: conceito, funcionamento, funções de dispersão e tratamento de colisões.



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

**Disciplinas/Área:** Clínica Cirúrgica, Bioética e Medicina Legal e Comportamento e Bem Estar Animal.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Medicina Veterinária e pós-graduação stricto sensu em Medicina Veterinária, Ciência Animal ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Bases filosóficas da moral, ética profissional e legislação profissional;
2. Conceitos básicos, avaliação e medida do comportamento e do bem-estar animal;
3. Legislação de interesse no bem estar animal e comportamento das principais espécies de animais domésticos;
4. Aspecto morfológico e diagnóstico das lesões provocadas por traumas, asfixia, queimadura;
5. Perícia médico legal veterinária, tanatologia e toxicologia forense;
6. Principais afecções cirúrgicas na região cervical de pequenos e grandes animais domésticos;
7. Principais afecções cirúrgicas abdominais de pequenos animais domésticos;
8. Principais afecções cirúrgicas abdominais de grandes animais domésticos;
9. Principais afecções cirúrgicas genito-urinárias de pequenos e grandes animais domésticos;
10. Principais afecções cirúrgicas locomotoras de pequenos e grandes animais domésticos.



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

**Disciplinas/Área:** Antenas e subestações.

**Perfil do Candidato:** Graduação em engenharia Elétrica ou áreas afins com pós-graduação stricto sensu em engenharia de Elétrica ou áreas afins.

**Pontos:**

- 1- Parâmetros de antenas;
- 2- Carta de Smith;
- 3- Propagação no espaço livre equipamentos de media tensão
- 4- Arranjos de subestações,
- 5- Tipologias de subestações;
- 6- Operação de Subestações;
- 7- Manutenção de subestações;
- 8- Sistema interligado nacional;
- 9- Proteção de subestações.
- 10- Proteção de redes de distribuição



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

**Disciplinas/Área:** Introdução a engenharia de petróleo, Geologia Geral; Geologia e Geofísica do petróleo; Engenharia de Poço I; Fluidos de Perfuração e completação; Completação e estimulação de poços de petróleo; Engenharia de Reservatório II.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia de Petróleo ou Áreas afins com pós-graduação stricto sensu em Engenharia de Petróleo ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Noções básicas de Geologia;
2. Perfuração de poços;
3. Fundamentos de reservatórios;
4. Métodos de recuperação de petróleo;
5. Sistemas terrestres e marítimos;
6. Fluidos de perfuração e completação;
7. Completação de poços;
8. Elevação de petróleo;
9. Processamento de petróleo;
10. Escoamento multifásico de petróleo.



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

**Disciplinas/Área:** Modelagem e simulação de Processos / Engenharia Bioquímica / Química Geral.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia Química ou áreas afins com pós-graduação stricto sensu em Engenharia Química ou áreas afins.

**Pontos:**

- 1- Introdução à modelagem matemática de processos;
- 2- Desenvolvimento de modelos matemáticos: Balanços de massa, energia e quantidade de movimento;
- 3- Soluções de equações algébricas lineares;
- 4- Soluções de equações algébricas não lineares;
- 5- Solução de equações diferenciais ordinárias;
- 6- Solução de equações diferenciais parciais;
- 7- Cinética de processos fermentativos;
- 8- Cinética de processos enzimáticos;
- 9- Projeto de fermentadores;
- 10- Projeto de biorreatores enzimáticos.



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

**Disciplinas/Área:** Instrumentação e Controle / Projeto de Processos / Química Geral.

**Perfil do Candidato:** Graduação em Engenharia Química ou áreas afins com pós-graduação stricto sensu em engenharia Engenharia Química ou áreas afins.

**Pontos:**

- 1- Introdução, definição, elementos e critérios de avaliações de controle de processos;
- 2- Transformada de Laplace;
- 3- Diagrama de blocos;
- 4- Estratégias de controle;
- 5- Elementos de sinais, Transdutores e transmissores de sinais de variáveis de processo;
- 6- Mercado Localização e estudo dos processos;
- 7- Balanços de massa e energia;
- 8- Edificações industriais, arranjos físicos;
- 9- Equipamentos e instalações industriais;
- 10- Orçamento de custos e receitas, investimentos e avaliação econômica.



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

**Disciplinas/Área:** Mecânica Geral I, Resistência dos Materiais I, Termodinâmica e Materiais de Construção Mecânica I.

**Perfil do Candidato:** Graduação em engenharia mecânica ou áreas afins com mestrado em engenharia mecânica ou áreas afins.

**Pontos:**

1. Condições de equilíbrio em duas dimensões;
2. Treliças;
3. Centro de gravidade e centroide;
4. Primeira lei da termodinâmica;
5. Ciclos de potência a vapor;
6. Propriedades mecânicas dos materiais;
7. Carga axial;
8. Torção;
9. Flexão;
10. Diagramas de fases.