

ANEXO III
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DE PROVAS

CONHECIMENTOS GERAIS

NÍVEL SUPERIOR

Língua Portuguesa

Compreensão e interpretação de textos: situação comunicativa, pressuposição, inferência, ambiguidade, ironia, figurativização, polissemia, intertextualidade, linguagem não-verbal. Tipos e gêneros textuais: narrativo, descritivo, expositivo, argumentativo, instrucionais, propaganda, editorial, cartaz, anúncio, artigo de opinião, artigo de divulgação científica, ofício, carta. Estrutura textual: progressão temática, parágrafo, frase, oração, período, enunciado, pontuação, coesão e coerência. Variedade linguística, formalidade e informalidade, formas de tratamento, propriedade lexical, adequação comunicativa. Norma culta: ortografia, acentuação, emprego do sinal indicativo de crase. Pontuação. Formação de palavras, prefixo, sufixo, classes de palavras, regência, concordância nominal e verbal, flexão verbal e nominal, sintaxe de colocação. Produção textual. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos. Emprego de tempos e modos dos verbos em português. Fonologia: conceitos básicos, classificação dos fonemas, sílabas, encontros vocálicos, encontros consonantais, dígrafos, divisão silábica. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais. Termos da oração. Processos de coordenação e subordinação. Transitividade e regência de nomes e verbos. Padrões gerais de colocação pronominal no português. Estilística: figuras de linguagem. Reescrita de frases: substituição, deslocamento, paralelismo. Norma culta.

Raciocínio Lógico e Matemática

Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais - propriedades, operações, representação geométrica. Equações: 1º grau, 2º grau. Funções: função polinomial do 1º grau, função polinomial do 2º grau, função exponencial, função logarítmica. Sequências numéricas: progressão aritmética (PA) e progressão geométrica (PG). Sistemas lineares. Análise Combinatória. Probabilidade. Estatística. Matemática Financeira: juros simples e compostos, descontos, taxas proporcionais. Razão e proporção, regra de três, porcentagem, taxas de acréscimo e decréscimos, taxa de lucro ou margem sobre o preço de custo e sobre o preço de venda. Geometria Plana: unidades de medidas, perímetro e área. Teoremas de Tales e Pitágoras. Geometria Espacial: unidades de medidas, áreas e volume. Raciocínio lógico. Aplicação dos conteúdos anteriormente listados em situações cotidianas.

Informática

Noções de Sistema Operacional: fundamentos e operação, organização e gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas, sistemas operacionais modernos (Ubuntu Linux e Windows). **Aplicativos para Escritório:** edição de textos, planilhas e apresentações (Microsoft Office e Google Workspace). **Rede de Computadores:** fundamentos e conceitos básicos. Internet: uso e navegação, sites de busca e pesquisa, aplicativos de navegação (Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome). **Correio Eletrônico:** fundamentos, funcionamento e aplicativos (Email do Windows, Mozilla Thunderbird e similares). **Computação em Nuvem:** fundamentos de cloud computing, tipos de oferta de serviço (IaaS, PaaS, SaaS), serviços e provedoras (Google, Amazon, Microsoft, etc.). **Segurança da Informação:** fundamentos e princípios, procedimentos de segurança, malware (vírus, worms, trojan, etc.), aplicativos de segurança (antivírus, firewall, anti-spyware, etc.).

Conhecimentos Gerais

Dados e fatos do cenário nacional e internacional que envolvem os seguintes aspectos: Aspectos socioeconômicos: história, geografia, política, economia, descobertas e inovações científicas e tecnológicas, educação, saúde, meio-ambiente e esportes. Aspectos socioculturais: música. Literatura, artes, arquitetura, rádio cinema, teatro, televisão e gastronomia. Aspectos gerais sobre o município deste certame: história, população, trabalho e rendimento, educação, saúde, território e meio-ambiente, tendo como base dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Engenheiro Elétrico

Legislação específica: Código de Ética profissional e Resoluções vigentes. **Conteúdo geral:** Sistemas [DG12.1] SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition): Interface Homem-Máquina (IHM), telas de supervisão, leitura de grandezas analógicas e digitais. Meios de Transmissão de Dados: Tipos de comunicação (Rádio Frequência, GPRS/4G/5G, Fibra Óptica e Satélite) aplicados a redes de teleprocessamento. Protocolos de Comunicação Industrial: Noções básicas de protocolos utilizados em telemetria, como Modbus, DNP3 e MQTT (Internet das Coisas). Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e Fontes de Alimentação (Nobreaks). Automação, Alta Tensão, Sistema de Acionamento (Painel Elétrico) e Auto Cad; Circuitos Elétricos: Análise de circuitos em regime permanente; Transformadas de Laplace e Fourier e suas aplicações às redes elétricas; Análise de circuitos em regime transitório; Teoremas de circuitos; e Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Eletromagnetismo: Equações do campo elétrico estacionário e do potencial elétrico; Equações do campo magnético estacionário; Propriedades dielétricas e magnéticas da matéria; Forças magnéticas; Lei de Faraday; Equações de Maxwell; e Equações de ondas: propagação e reflexão de ondas eletromagnéticas. Eletrônica de Potência: Fontes, retificadores e inversores estáticos; Retificadores trifásicos com tiristores; Conversores estáticos; e Controle de velocidade em motores de corrente alternada e contínua usando conversores estáticos. Transformadores e Máquinas Síncronas: Princípios de funcionamento; Circuitos magnéticos; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Transformadores em circuitos trifásicos; Autotransformadores e transformadores de múltiplos enrolamentos; Modelagem das máquinas síncronas em regime permanente senoidal; Diagramas fasoriais de máquinas síncronas; Torque, potência e ângulo de potência de máquinas síncronas; e Operação em paralelo de geradores síncronos. Máquinas Assíncronas e de Corrente Contínua: Princípios de funcionamento; Perdas, rendimento, circuitos equivalentes e ensaios; Partida e controle de velocidade; Características torque-escorregamento-corrente das máquinas assíncronas; Diagramas de círculo (máquinas assíncronas); Excitação de campo e armadura de máquinas de corrente contínua; Reação de

armadura e enrolamentos compensadores de máquinas de corrente contínua; Curvas características de motores e geradores de corrente contínua; e Operação em paralelo de geradores de corrente contínua. Distribuição e Proteção: Representação dos sistemas de potência em valores por unidade; Impedâncias de sequência e diagramas de sequências (componentes simétricos); Cálculos de curto-circuito, coordenação da proteção de redes; Proteção de geradores, transformadores, barramentos e linhas; Correção do fator de potência; Instalações elétricas: luminotécnica, aterramento, projeto de instalações industriais; e Instalações para força motriz. Automação e Controle: Modelagem de sistemas dinâmicos e função de transferência; Respostas dos sistemas no domínio do tempo e da frequência (planos); Critérios de verificação de estabilidade e desempenho; Métodos gráficos para análise de sistemas e métodos de compensação (Nyquist, Lugar das raízes, Bode e Nichols); Sistemas de controle discretos, processos de amostragem, transformadas Z; e Função de transferência de pulso, resposta no tempo, erro de regime permanente e método de resposta em frequência para sistemas discretos. Medidas Elétricas: Técnicas de Medição Elétrica; Instrumentos de medidas de corrente, tensão, potência, energia e fator de potência; Transformadores para instrumentos; Transformador de potencial; Transformador de corrente; Medição de potência em corrente alternada; e Medição de energia elétrica ativa e reativa. Softwares CAD - Autocad Autodesk, Revit Autodesk, Civil 3D Autodesk. Normas ABNT NBRs em suas versões vigentes, atualizadas ou corrigidas: NBR 5410:2004 (Instalações elétricas de baixa tensão). NBR 5419:2015 (Proteção contra descargas atmosféricas). NBR ISO/CIE 8995-1:2013 (Iluminação de ambientes de trabalho). NBR 14039:2021 (Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV). NBR 13570:2021 (Instalações elétricas em locais de afluência de público — Requisitos específicos). Outras NBRs relacionadas ao conteúdo programático. Normas Legais: - BRASIL. NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade. - BRASIL. NR 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.